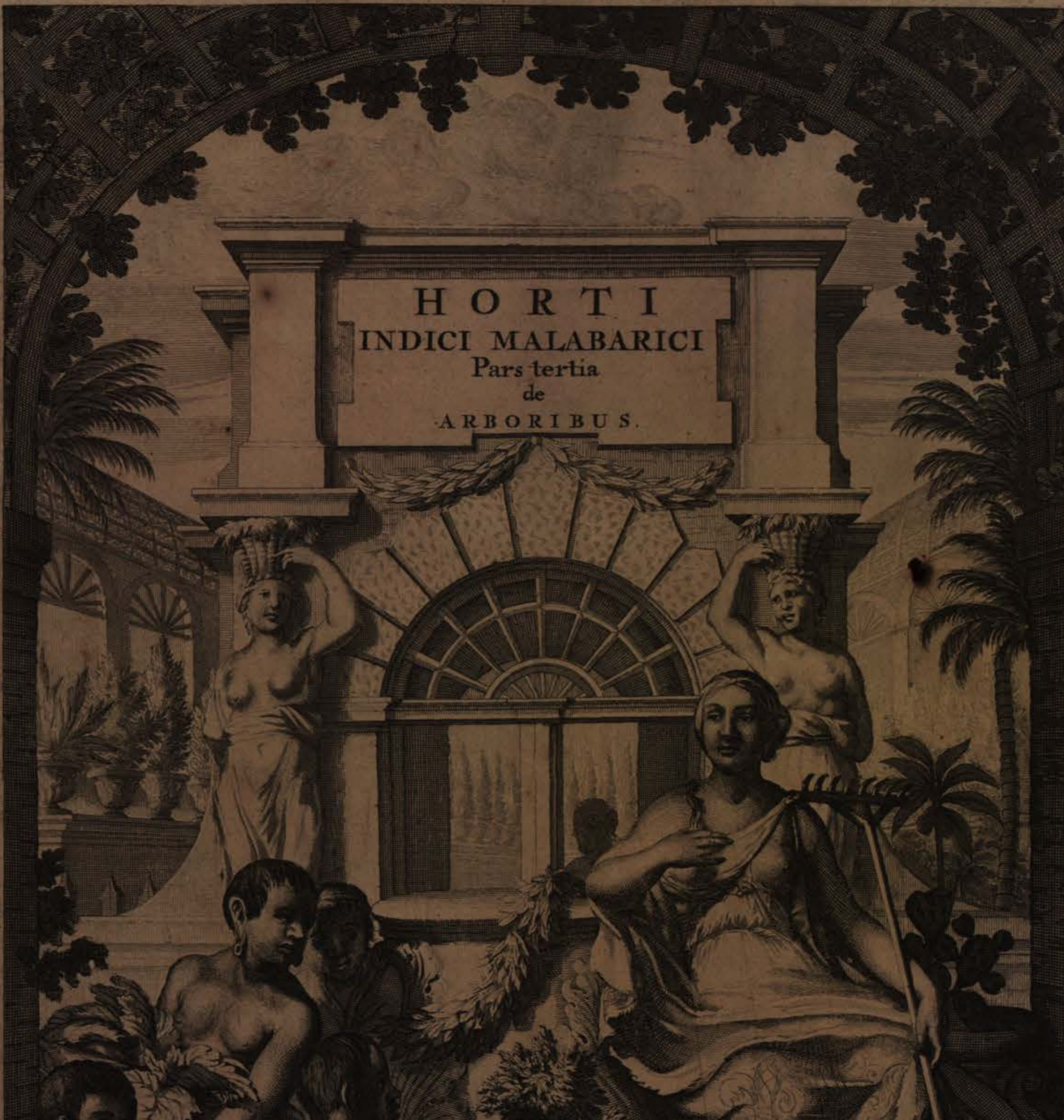
00054774

BOMBAY BRANCH
OF THE
ROYAL ASIATIC SOCIETY.
TOWN HALL, BOMBAY.

Digitized with financial assistance from
Observer Research Foundation
on 17 May, 2019

145 Fx a 5 Vol. III




AMSTELODAMI, Sumptibus { JOANNIS VAN SOMEREN et JOANNIS VAN DYCK.
HENRICI et Viduæ THEODORI BOOM. A°. cIↄIↄcLXXXII.

00054774

# HORTI INDICI MALABARICI

## PARS TERTIA

DE

# ARBORIBUS REGNI MALABARICI,

*Latinis, Malabaricis, Arabicis, & Brachmanum Characteribus nominibuſque expreſſis,*

Unà cum Floribus, Fructibus & Seminibus, naturali magnitudine à peritiſſimis pictoribus delineatis, & ad vivum exhibitis.

*Addita inſuper accuratâ earundem deſcriptione, quâ colores, odores, ſapores, facultates, & præcipuæ in Medicina vires exactiſſimè exhibentur.*

*ADORNATA*

*Per Nobiliſſimum ac Generoſiſſimum D. D.*


HENRICUM VAN REEDE, TOT DRAAKESTEIN,

Toparcham in Meydrecht, quondam Malabarici Regni Gubernatorem, ſupremi Conſeſſus apud Indos Belgas Senatorem Extraordinarium; nunc vero Equeſtris ordinis nomine Illuſtribus ac Præpotentibus Provinciæ Ultrajectinæ Proceribus adſcriptum,

*ET*

JOHANNEM MUNNICKS, M. D.

In eademque facultate Anatomes ac Botanices in Academia Ultrajectina Profeſſorem, & Reip. Ultraj. Poliatrum.

*Notis adauxit, & Commentariis illuſtravit*

JOHANNES COMMELINUS.


54774





*AMSTELODAMI,*

Sumptibus Viduæ JOANNIS van SOMEREN, Hæredum JOANNIS van DYCK, & HENRICI & Viduæ THEODORI BOOM.

Anno cIↃ IↃc LXXXII.

*VIRI NOBILISSIMI,*

# HENRICI VAN REEDE VAN DRAAKENSTEIN, &c. &c.

AD

# BENEVOLOS LECTORES PRÆFATIO:

*in qua ratio redditur operis hujus, nec non obiter multa non protrita de Brachmanibus & Malabaribus eorumque religione, politia ac moribus admiſcentur.*

SI qui ſunt, qui me norunt ac pulcre perſpectum habent, me ab ineunte quarto decimo meæ ætatis anno nihil aliud egiſſe, quam extra patrios fines peregrinatum, & pene maximam orbis partem continuo itinere permenſum fuiſſe; illi, inquam, non poſſunt non noviſſe, me nec eruditione varia & recondita, nec Botanices, nec aromatum ſimpliciumve medicamentorum accurata cognitione florere; quam ſcientiam uti quis nanciſcatur, illi per omnes ſuæ vitæ dies huic uni rei diligentiſſime incumbendum fore crederem, qua tamen felicitate ipſe gaviſus non ſum, qui alio vitæ genere tantum non perpetuo fui occupatus. Has ob rationes, hiſce, quos dixi, hominibus abſurdum admodum videtur, quod in fronte HORTI MALABARICI meum nomen exſtet, qui liber perſequitur exoticas plantarum deſcriptiones, earumque in Medicina uſum: Neque ſine ratione abſurdi me arguunt, putant namque ſi mala fide, temere, ac arroganter id peregerim, nihil mihi ſuperfore, præter ignominiam.

Alii, qui me non norunt, & forte majora ſibi de me pollicentur, quam præſtare poſſum, illi procul ullo dubio erunt perſuaſi, priores hos duos tomos totum HORTVM MALABARICVM conſtituere, aut ſi benignius ſentient, ſcatere credent librum magni momenti erroribus, & nullo ordine editum; quod nemo non exſpectat, ſi illi ad edendos libros animum applicent, qui doctrina non pollent. Offendent etiam nonnullos barbara & ignota exoticarum plantarum nomina; & omiſſæ earum cum Europæis convenientiæ & comparationes: omiſſæ itidem Doctiſſimorum Virorum laudationes, qui

aliquando de his plantis ſcripſerint, aut earum mentionem fecerint, male alios habebunt, qui horum Virorum teſtimonio has plantas in rerum exiſtere natura ſerio perſuaſuri ſibi fuiſſent. Erunt etiam, quibus tædioſæ erunt tot in deſcribendis plantis minutiæ, quarum ſane quam accuratam rationem habuimus: Culpabunt forte etiam nonnulli, nos in perſequendis plantarum deſcriptionibus iis verbis uſos non eſſe, quibus Botanici eruditiores has illasve plantarum partes inſignire ex artis ſuæ more conſuevere. Sic & alii alia, quæ quidem ipſimet non diffitemur, criminabuntur.

Ut ergo & his & mihi ſatisfaciam ipſi, abſurdum fore non credidi, ſi prima HORTI MALABARICI initia, progreſſum & ſucceſſum à capite ad calcem, quod ajunt, paullo diligentius repetam. Non enim dubito, quin candidi rei herbariæ æſtimatores non ſolum admiraturi ſint, ſed & grato animo accepturi, quod tot exoticas ignotasque plantas luci damus, ex regione & notiſſima & multis frequentata, & quam Luſitani per centum & ſeptuaginta admodum annos coluere, & magnificis urbibus exornavere; mirabuntur, inquam, & grati recolent, has plantas jam primum in theatrum ſpectandas proferri ab eo, qui aliis & majoris momenti rebus occupatus potuiſſet eo labore ſuperſedere. Verumenimvero quia ea eſt ſæculi noſtri & Europæ felicitas, & doctorum copia, ut typographiæ jam videantur commercia, quæ Terrarum orbem innumeris libris replent; hinc quoque orta eſt crambe centies milliesque recocta, qua plerique mutatis nonnullis verbis, ordine parum variato ex charta in papyrum alienos priorum labores exſcribunt, & pro ſuis ambitioſiſſime edunt; unde non mirum, quod plerique eruditiores nihil magni faciant, niſi quod aliqua novitate ſe commendet, cum vetera iis ſint cognitiſſima: Damus ideo hoc noſtro opere amplum exſcriptoribus campum, in quo plantas legere poſſunt, easque generali plantarum indici inſerere, quæ in noſtro orbe huc uſque innotuerunt.

Poſteaquam aliquammultis annis apud Indos fuiſſem, & pro ratione ejus, quam ornabam, ſpartæ ſæpius mihi itinera facienda eſſent per cultiſſimas regiones, obiter mihi notavi ſylvas & amplas & arduas & denſas; notavi eas mira arborum varietate jucundas, ita ut duas ejusdem generis arbores in eadem ſylva reperire difficile quæſituro foret: notavi arbores plerasque cinctas & implicatas aliis plantis, quarum aliæ radice in terram defixa eam fecerant cum arbore, cui implicabantur,

tur, mixturam, ut vix diſcernere eſſet: notavi ſæpius tales (ut ita generatim loquar) hederas plures & diverſi generis arbori uni adhæreſcere; & præter has ſuccreſcere in ipſis arborum ramis, nec non ad caudicis truncum alias atque alias plantas, ita ut ſpectaculo longe jucundiſſimo ſæpiſſime in una arbore exhiberentur decem duodecimve diverſi generis folia, flores, fructus: neque tamen hæc ullo erant impedimento, quo minus caudices harum arborum eſſent bene ſpiſſi, & largiſſimæ craſſitiei; aut quo minus arbores illæ proceritate eleganti ad LXXX. ſæpius pedes [vulgaris menſuræ] capita ſua in auras efferrent, circumcirca omnis generis virentibus herbis, ita ut nihil intactum relinqueretur, ornatæ; rami etiam undequaque patuli & umbroſi aſcendebant tandem in faſtigium ampliſſimum, & plane mirificum; imo nonnunquam deſcendebant ac terræ feraciſſimæ denuo inſiti repullulabant ac germinabant. Videres in una ejusmodi arbore magnificum, elegans ac amœniſſimum palatium, cujus fornices tot columnis ſuſtinebantur, quot ramos cerneres; atque in tali palatio plurimi latere commode poterant, vitandæ aëris injuriæ cauſſa, imbrium puta & æſtus Solis nimii, atque ita hæ ſylvæ potius elegantiſſimæ ſtructuræ domus, quam inculta nemora videbantur. Neque ſolum terram feraciorem per plana porrectam ſic ornatam animadverti, ſed & horridas rupes, & præcipitia montium comata ejuſcemodi ſylva luxuriare, quin imo ſteriliſſimas etiam petras nihilominus lætiſſima arborum herbarumque ſegete ſuperbas, quarum quædam plantæ cacumen obſidebant, quædam rimas fecerant, in quarum fiſſuram radicem inſerebant. Omnis ager, & campus per plana decurrens adeo læta omnis generis plantarum arborumque (quod ſupra de ſylvis dixi) fertilitate ridebat, ut quævis etiam pars curioſa cujusdam Hortulani manu culta, & elegantiſſima ſerie digeſta videretur. Etiam ipſa ſtagna, quod mirere, paludes, imo littora fluviorum ſalſam aquam vehentium oſtendebant varias plantas, quibus tantum non plane tegebantur. Quid multis? nulla vel minima ſoli portio, etſi ſteriliſſimi, erat quæ non aliquas plantas oſtentaret.

Hæc quum omnia identidem animadverterem, illa me in eam adduxerunt opinionem, ut non ſine ratione exiſtimem, hanc Indiæ partem jure meritoque eſſe totius Terrarum orbis fertiliſſimam, & fere maxima ex parte reſpondentem Inſulæ Taprobanæ (quæ *Ceylon* hodie vocatur) inprimis illi portioni, quæ ſub eodem, ac Malabaræ regionis, climate eſt ſita.

Sæpius me inceſſit lubido explorandi ac inquirendi harum plantarum folia, flores, cortices, radices; ibique tum plerunque deprehendi illa eſſe odoris ſuaviſſimi, & ſaporis penetrantis; & quum ex indigenis quærerem, qui me in itinere faciendo comitabantur, plantarum harum ſi quid noſſent, illi tum non nomina ſolum indicabant, ſed & vires & uſum earum pulcerrime callebant, id quod obiter ſæpius expertus ſum, ſi ubi quis noſtrorum comitum malo quodam ſive interno, ſive externo laboraret, licet nec Medicinæ, nec Botanices cognitione eſſent præditi, hi Indi, ut qui omnem ætatem terunt ſive militiæ, ſive agro colendo, ſive opificiis.

Injucundum aut abs re fore non arbitror, quoniam mentionem facimus horum Indorum, hujusque regionis, hæc paullo accuratius Lectoribus ſi referamus, quibus operæ pretium fuerit hæc noſtra legiſſe.

Malabarica regio ab uno latere mari cincta, ab urbe Goa ad promontorium Comorinum, in longitudinem circiter centum & viginti milliarium Germanicorum patet, lata hinc inde decem, trigintave plus minus milliaribus. Ipſa regio tanta hominum frequentia colitur, ut videatur nihil eſſe aliud, quam continuæ urbes, pagi, horti. Variis paret principibus quibus ſubjecti ſunt plures quam tres myriades, ſeu, ut liquido conſtat, unum & triginta millena millia nobilium, ſoli militiæ natorum; ut taceam innumerum illum cæterorum hominum numerum. Vivunt ad capularem fere ſenectutem, eorumque valetudini proſpiciunt indigenæ Medici, qui ex aliis regionibus medicamenta non petunt, aut certe quam pauciſſima, illis ſolis, quas ipſorum regio liberaliter ſuppeditat, contenti; quem morem Europæi ibidem locorum feliciſſime imitantur: Belgæ vero qui ibi ſub auſpiciis Societatis Orientalis Indiæ morantur, neſcio qua oſcitantia utuntur medicamentis, quæ primum ex illis locis petita per Perſiam Arabiamque in Europam deferuntur, & hinc denuo mari in Indiam referuntur, fere obſoleta & corrupta, non ſine ſumma ſumtuum jactura, qui huic rei ſine ullo commodo impenduntur.

Hæ ideo & ſimiles rationes me impulerunt, ut votis ſummis expeterem hominem huic rei aptum & idoneum, qui data opera hujus regionis plantas vivide delinearet, easque deſcribendo explicaret, additis viribus earumque uſu: ipſe videlicet mihi perſuadebam, quod ſi hæc res ſucceſſu non fruſtraretur, multis Botanicæ ſtudioſis in Europa placituram; nec minus emolu-

men-

mentum redundaturum ad Illuſtrem Indiæ Orientalis Societatem, quippe quæ poſſet ſumtibus illis ſuperſedere, quos in medicamenta illuc locorum transportanda impendit: poſſe enim & minori cum ſumtu, & majori cum fructu Indica medicamenta in uſum vocari, aut eadem, aut certe viribus paria, ſi non, ob dictas rationes, ſuperiora.

Sed enim hæc res votis perfici non poterat. Malabaricam namque regionem nemo petit, ut huic rei incumbat, ſed omnes ſub Auſpice Illuſtri Societate Indiæ Orientalis illuc profecti ita coguntur ſui officii accuratam habere rationem, ut nihil illis ſuppeteret otii ad hanc rem, etiamſi vellent, perficiendam: quare hæc me via omnino fefellit hujus tam egregii operis aliquando in actum deducendi. Tandem, quum hujus operis perficiendi ſpem tantum non abjeciſſem, ad aures meas accidit, in ditione Regis Cochinenſis degere Virum quendam, præditum ſumma plantarum Indicarum notitia, quas ad vivum delineaverat. Hic, quem modo dixi, Vir erat ſummæ eruditionis, vitæ auſteræ, ſexagenarius ætate, profeſſione Sacerdos Pontificius ex ordine Carmelitarum Diſcalceatorum, dictus nomine Frater Matthæus de Sancto Joſepho, natione Neapolitanus: hic multos annos in Arabia & Perſia vixerat, & tum temporis miſſus erat Coadjutor futurus Archiepiſcopi Chriſtianorum S. Thomæ regionum Malabaricarum. Arceſſitus reverendus hic Vir ad me venire non dubitavit in urbem Cochinenſem, &, ubi meum ſcopum intellexiſſet, ſcilicet ut fieret recenſio ac deſcriptio plantarum Malabaricarum, in quam rem meam opem pollicebar reverendo huic Patri; ille humaniſſime ac promtiſſime officium ſuum mihi vice verſa detulit, & una oſtendit rudimenta plantarum, quæ antea in ſuæ memoriæ ſubſidium calamo atque atramento delineaverat, ſcilicet cujusvis plantæ unum folium, florem, fructum, quorum maxime notaverat vires, quorumque ope piiſſimus hic ſenex in itinere ſuo tum ſibi, tum aliis quamplurimis opem tulerat.

Itaque prima hujus horti initia fuerunt, ut ex rudimentis plantarum in aliam translatis chartam fieret earum exactior delineatio, curante Rever. Patre Matthæo, qui ſola memoria fretus naturales plantarum figuras mirum in modum ex rudimentis expediebat; ſed enim, quum omnia calamo idque ſuperficie tenus ſignaret, penicilli utique ducendi ignarus, ideo picturæ minus reſpondebant vivis plantis; huc accedebat,

quod partes plantarum minores nequiverint accurate exhiberi, aut ſaltem per transennam, ut ita veras & ſpirantes plantarum figuras minime exin cognoſcere eſſet, præſertim quum in picturis illis calamo factis neque lucis, neque umbræ ratio paullo accuratior habita fuerat. Scilicet opus fore non putarat optimus ſenex, majorem & accuratiorem in pingendis deſcribendisque hiſce plantis operam collocare, quum memoriæ ſuæ ope facile obvias plantas earumque vires ipſe pernôſſet: accedebat præterea, quod hæc in itinere fere confecta eſſent rudimenta, ita ut ſæpiuſcule aut huic plantæ fructus, aut illi flores, aut utrumque aliquando deeſſet; quem tamen ego defectum pro mea virili emendabam, plantas ipſas inquirendo & deſiderata ſupplendo: plures tamen repertæ non ſunt, ſive quia nomina accurate non notaſſet, ſive illa accepiſſet venerandus ſenex ab hominibus, qui communia plantarum nomina, queis unamquamque Malabarici Botanici inſigniunt, neſciebant, ſive quia erant alius climatis plantæ. Hæc fere impedimenta MALABARICI HORTI initia turbabant; inter quæ hoc maximum, quod ſi conferres figuras ipſis plantis, vix dixiſſes, ex iis effigiem eſſe expreſſam, ita male reſpondebat. Quantum ad deſcriptionem, illa ſubinde perfunctoria ac fugitiva diligentia adeo male cohærebat, ut pluribus plantis convenire potuerit, licet diſſimillimis.

His tricis impeditus quum hærerem, ex inſula Ceylonenſi ad Malabaricos acceſſit Cl. V. Paulus Hermannus, M. Doct. cum maxime in Illuſtri Lugduno-Batava Academia deſignatus Botanices Profeſſor; hic quum vidiſſet noſtri Horti initia tot laborare impedimentis, & minus accurata ratione cum deſcriptionum, tum figurarum, modeſtiſſima humanitate nobis ſignificare viſus eſt, hac ratione librum alicujus momenti vix fore. Veruntamen brevitas temporis illius, quo mihi aderat, in culpa fuit, quo minus, aut ego illi mea collectanea Horti Malabarici communicare, aut ille me prudenti conſilio in hoc opere adeo perplexo juvare potuerit. Hæc cum ita ſe haberent, animus tulit, rem omnem denuo ordiri, ac memet ipſe contuli, ad plantas pro mea virili deſcribendas, atque Hortum hunc alio more colendum; ſed vix cœperam, quum animadverti quanto mihi ſit impedimento illud, quod ſuſtinebam, officium; cujus ratio mihi etiam horarum momenta diſpenſabat, ut ita vix Horto colendo pro dignitate vacare potuerim.

Nec

Nec eſt, quod quisquam putet, hæc narrari, ut labores & honeſtiſſimi conatus Rev. Patr. Matthæi eleventur; ſed potius contra. Huic enim Viro honeſtiſſimæ vitæ & non fucatæ pietatis gratias quas poſſumus maximas habemus, qui nos adeo candide, fideliter, & improbo labore juvit. Quin imo in eum finem Optimi hujus Viri mentionem facimus, ut oſtendamus memoriam ejus apud nos eſſe & fore ſemper venerandam, ejus in nos amorem & voluntatem grata recordatione recolendam: hunc, inquam, primum hujus Horti conditorem, & auctorem, nec non in progreſſu ſedulum cultorem ingenue profiteor; hujus tandem conſilio, utpote ſemper Sacro officio, cujus cauſſa illic locorum morabatur, occupatiſſimi, in partem laboris ſollicitavi Virum admodum Reverendum, Johannem Caſearium, V. D. in Eccleſia quæ Chriſto in urbe Cochin colligitur vigilantiſſimum miniſtrum, Virum in omni eruditione, ſolam Botanicen ſi exceperis, verſatiſſimum, cui ſtudio nunquam operam dederat, unde verebatur, ſtylum ſuum, quem propria illa Botanicorum & Medicorum vocabula fugiebant, non fore è dignitate tanti operis. Attamen, multis & gravibus cauſſis perſuaſus in partem oneris ferendi conſenſit.

Ordinem, ut opus hoc ſine tricarum moleſta mora promoveretur, hunc obſervabam. Medici nonnulli, tam Brachmanes quam alius generis, meo juſſu notiſſimarum & celeberrimarum indices plantarum ſuo idiomate conficiebant, ex quibus iterum alii plantas dividebant, pro ratione tempeſtatis, qua vel foliis, vel floribus, vel fructibus ornatæ conſpiciebantur; harum catalogus pro ratione temporum anni certis hominibus dabatur plantarum peritis, quibus curæ illud erat demandatum, ut nobis plantas cum foliis, floribus ac fructibus undecunque demum conquirerent, etiam conſcenſis altiſſimis arborum faſtigiis, hos partibus factis plerunque ternis ad has illasve ſylvas ablegabam. Pictores tres, quatuor, qui mecum habitabant in loco commodo è veſtigio vivas accurate depingebant plantas à conquiſitoribus mox allatas, quibus & me fere præſente deſcriptio addebatur. Præterea omnes Principes Malabaricos humaniſſime rogaveram, ut amice nobiſcum communicarent plantas & forma & uſu celebriores, qua re factum eſt, ut ſubinde quinquaginta ſexagintave leucis plantæ ad nos perlatæ fuerint, & ut nullus Regum illorum Principumque fuerit, qui in noſtro horto aliquos flores non ſeviſſet. Plantæ itaque per Botanicos conquiſitæ, per Pictores depictæ, per ido-

 neos

neos homines deſcriptæ, ſi quidem operæ erat pretium, examini Medicorum ac Botanicorum peritiorum, quos in eum finem convocaveram, tam ex familiaribus, quam celebritate nominis aliqua notis ſubjiciebantur. Scilicet huic Collegio, quod nonnunquam quindecim aut ſedecim doctis conſtabat, exhiberi curabam plantarum picturas, ac per interpretem ex illis quæri, num noviſſent iſtas plantas, ipſarumque nomina & vires; quæ reſponſa in Commentarium referebantur. Verum enimvero iſtud Collegium ex diverſis Malabaricæ regionis partibus coierat, unde fiebat, ut, cum alter alterum non noviſſet, ambitionis, pudoris atque ſuſpicionis ſtimulo agerentur; gratiam videlicet demereri; ſi quæ ignorarent, palliare atque tegere; & ne ſe proſtituerent, ſi mala fide plantis aut majora vero aut minora tribuerent, omni opera conabantur.

Jucundiſſimum ſæpe audivi acroama, hos puta Brachmanes ſeu Gentiles Philoſophos inter ſe diſſerentes & certantes pondere argumentorum, quæ ex ſententiis, regulis, rhythmis ex antiquitate & libris ſuorum majorum eruditione illuſtrium depromebant. Diſputabant vero, atque unusquisque ſententiæ ſuæ fortiſſime patrocinabatur, incredibili tamen modeſtia, quam vel in cultiſſimis gentium Philoſophis deſideres, ſine ulla acerbitate, animi perturbatione aut neglecto ſecus ſentientium mutuo honore. Piiſſima reverentia Antiquitatem proſequuntur, & primos artium inventores, his & ſuas ſententias & ſua quoque experimenta accepta referunt, ac eorum auctoritati ſubjiciunt. Et quantum ad Medicinam atque Botanicen ſpectat, harum doctrina verſibus continetur, quorum primus quisque verſus plantæ nomine proprio incipit, cujus dein ſpecies, propria, accidentia, formas, partes, locum, tempus, vires, uſum & alia ejusmodi accuratiſſime perſequitur; atque hoc artificio illud effecere, ut ſi quis plantæ alicujus proprium nomen proferat, Brachman aliquis extemplo tibi referet, quæcunque de illa dicta ſunt dicique poſſunt. Quamvis autem hic docendi modus, qui memoriam tenacem requirit, difficilior eſſe videatur, attamen teneræ pueritiæ inter luſus & crepundia hos verſus memoriæ, quam tum plus valere ajunt, imprimunt, quos poſtea animi dociles adoleſcentiæ & ſtatæ ætatis fideliſſime tenent. Prima harum artium (Medicinæ puta & Botanices) inventio adeo antiqua habetur, ut proferant Auctorum libros, quos conſtantiſſima aſſeveratione ante hos quater mille annos vixiſſe affirmant omnes. Sed enim quia homines hi quam

exer-

exercent artem non libera electionis voluntate, ſed naſcendi ſorte profitentur, quæ unicuique honores, ſervitutem & Spartam denique, quam hac naſcendi lege exornet, neceſſitate plus quam Stoica diſpenſat, inde eſt, quod per continuos ætatum & generum gradus ac ſucceſſiones parentes liberis quaſi de manu in manum tradant, quæcunque ad artis illius, quam nativitatis lex ab ultima temporum memoria huic aut illi generi præſcripſit, perfectionem requiruntur: ſive inevitabilem & vel adamante fixiorem hanc legem Rex aliquis illorum populo in obſequia paratiſſimo tulerit; ſive mutuus populi hujus conſenſus eam introduxerit; ſive devotiſſima aliqua ſacrorum reverentia, aut oraculorum ſuperſtitio divinarumque revelationum, cui hæc gens mirum in modum dedita originem & auctoritatem & per tot ſæcula confirmationem huic legi dederit, de quo tamen diſputandi nec locus nec animus nobis eſt. Hoc unum tamen poſſumus affirmare & experti veriſſima teſtari, hanc Legem, quæ ex ſorte naſcendi vitæ genus cuivis demandat, adeo rigide, adeo ſtricte, adeo ſancte in hanc uſque diem obſervari, ut nemo mortalium quacunque demum vel arte vel audacia etiamſi Herculea mutare hujus legis vel hilum poſſit; ſic ut ruſtici & piſcatores, per omnem annorum ſeriem & temporum fugam, nunquam alios niſi ruſticos & piſcatores daturi ſint; tali etiam modo ſe res in opificiis & artibus cæteris habet. Hac autem fatali quaſi lege efficitur, ut nunquam artes aut opificia deficiant, ut omnes placidiſſime ac incredibili tranquillitate vitam innocentiſſimam transigant, quippe qui pro naſcendi ſorte altiora non cupiunt, majoribusque non invident, ea tantum re occupati, in quam fatalis illa lex per majorum progeniem poſteros eorum devolvit. Atque hinc eſt, ut in continua illa majorum & conſanguineorum diſciplina ſemper magis magisque eruditiores redditi tandem inſignem illius, quam profitentur, artis & exquiſitiſſimam notitiam acquirant.

Nec eſt, quod quis miretur tam antiquitatem horum populorum, quam inconcuſſam per tot ſæcula legum & conſuetudinum conſtantiam & auctoritatem: Si quis vel levi cognitione legum, morum, privilegiorum, & conſuetudinum quæ apud illos Sanctiſſime vigent ſit tinctus, fateatur oportet, in hac republica conſtituenda accuratiſſimam habitam eſſe rationem fundamentorum adeo ſolidiſſimorum, quæ, ut ita loquar, vel æternam poſſint reddere & ab omni mutatione ſecuram rempublicam. Theologia namque illorum atque Politia tam

artificioſe ac prudenter conſpirant, adeo provide etiam diſtinguuntur, adeo altera alterius auctoritatem tuetur, ut cui primæ deferri debeant, ambigui res ſit judicii. Theologiæ enim Politia & hæc viciſſim illi amiciſſime reſpondet; ſic eadem lex, quæ maleficos templo arcet, illos quoque & civitatis & cognationis jure, quin imo humanitate atque adeo vita ipſa privat, aut ſi clementius cum iis agatur, libertatem per omnes vitæ annos adimit. Reſpublica eorum harmonia tam arcana mixta eſt, ut ante diu illorum admiſſione opus ſit, quam nôris, ex quo reipublicæ genere ſint. Populus liber tantis gaudet privilegiis, ut videatur eſſe Democratia; è regione tamen populus ipſe tantis ac tot ſervilibus officiis Principes ſuos ſuſpicit, ut vitæ necisque jus ac omnium fortunarum in unum Regem conceſſiſſe putes. Alienæ nationis aut exterorum conjugia non ineunt, & tamen quaſcunque nationes cujuſcunque religionis inter ſe liberrime vivere patiuntur. Patrios fines nunquam egrediuntur, nec tamen peregrinorum itinera moleſte ferunt. Reges illorum nec ſucceſſionis, nec electionis ſolo jure regnant, ſed utroque, tantæ enim majeſtatis faſtigium uni alicui familiæ ac toti generi hæreditaria eſt, ex qua Principes eliguntur, quorum natu maximus Rex eſt. Qui Sacrorum curam habent & religionis, illi & plurimi ſunt, & ſumma tranquillitate vivunt, ampliſſimis beneficiis & ſummis honoribus aucti, queis accedunt devotiſſimi populi donaria, ut jure merito homines illi in toto terrarum orbe beatiſſimi prædicari poſſint. Nobiles quoque ejus regionis frequentiſſimi & numeroſiſſimi ſunt, qui opificiis aut artibus exercendis omnino liberi, ampliſſimis privilegiis & ſumma præ cæteris dignitate excellunt; atque adeo patet huic populo vitæ & morum mutationem nec exſpectandam nec optandam fore. Eadem ratio, quæ perpetuam in hoc populo pacem conſervat, illa & ſeditiones, ſi quæ ſubortæ, in ipſo ortu oppreſſit, ita ut mutationem aliquam rerum ſaltem minari nequiverint. Alieni Imperii bellis intacti, illa quoque non metuunt, hinc ab Occaſu vaſto illo Indico Oceano cincti, illinc ab Ortu prærupto, arduo & immani montium tractu muniti, qui per anguſtiſſimas & difficillimas pylas non niſi pauciſſimos ſimul admittere poteſt, ſi vel ingredi vellent hoſtili animo homines. Neque finitimos verentur, quibus vires ad ſe aggrediendos deeſſe norunt; cum ipſi Malabares è contrario bidui ſpatio plures exercitus incredibili frequentia hominum, unde illorum numerum fidem vix

habi-

habiturum referre non audeo, cogere poſſint, egregie & apte armatos, ac belli peritia nulli ſecundos; quorum milites audacia & fortitudine omnes Indos cæteros antecellunt, qui æternam animæ ſuæ ſalutem extra omnem dubitationis aleam ponunt, ſi in bello pro patria, pro aris & focis, pro Lege & Rege occumbant defuncti officio, cui nati erant. Hanc Spartam optime & fortiſſime Nobiles illi, quos diximus, Malabares ornant: qui, ubi occaſio tulerit, viros ſe patriæ natos fortiſſime præſtant, ac quaſi furore quodam correpti tunc in hoſtem per tela per ignem aguntur, adeo in lethum mens prona Viris; hinc natio hæc nec ulli unquam hoſti, nec ulli etiam rerum mutationi ab ultima ſæculorum memoria fuit ſubjecta; unde haud injuria illos antiquiſſimis Orbis terrarum populis aſſerere poſſumus, cum Brachmanum nomen temporibus quoque Alexandri Magni in dignatione fuerit, & Hiſtoricorum libris celebratum.

Sed de his jam plus ſatis, quæ tamen Lectori noſtro gratificaturi diximus; abs ratione namque alienum non duximus, quum Hortum hunc Malabaricum oculis tuis ſubjiceremus, nonnihil præfari, quibus in terris, per quos & quales homines fuerit cultus. Ordine, quem ſupra dixi, conſtituto, quo Hortus felicius coleretur, abſoluti ſunt hi tomi, quos nunc in publicum dedimus, quorum nimirum primus arbores, alter frutices perſequitur. In animum equidem induxeram, ſatius fore Horto huic in Europa edendo tamdiu ſuperſedere, donec colligendis plantis finis eſſet repertus & factus; at quum una mecum meo animo reputarem, quam inconſtantes, fluxæ ac mutabiles eſſent res humanæ, quam vanus fuiſſet & in caſſum omnis labor iſte meus, ſi forte Deo ita volente vitæ ſumma brevis ſpem præcideret longam; neque enim perſuadere mihi poteram, ſucceſſores mihi in tot tantoſque labores fore, quos equidem indefeſſa conſtantia in hoc Horto colendo exantlaveram: acceſſit, quod ipſe mihi nec moræ tempus, nedum plantarum numerum definiveram, quo Hortus noſter eſſet colendus; itaque pergebam in ejus cultura, dum tempus & occaſio ferebat; ſiquidem plerique, quorum opera poteram uti, Illuſtri Indiæ Orientalis Societati alter in hoc, alter in illo officio operam ſuam locaverant, quam ne negligenter exercerent, alienis illis Horti noſtri colendi laboribus ſæpiſſime vacare nequibant, unde Hortus ſubinde cultoribus erat vacuus. Interea tamen temporis ad finem properabat plantarum

 de-

deſcriptio, quæ circa urbem Cochin creſcunt, quarum vires ab ultima antiquitate celebres à Medicis indigenis indicabantur. Fuere tamen ſæpius plantæ, quarum ut florem aut fructum nanciſceremur per integrum annum, imo nonnunquam longiori ſpatio exſpectandum erat, atque hæ plantæ quaſi per Satyram annotabantur, ut quæ in iis deficiebant data occaſione recte poſſent ſuppleri. Nonnunquam, ſi ubi vel officii ratio, vel prægnantes aliæ cauſſæ poſcerent, omnibus iis, quorum opera in hoc Horto colendo occupabatur, aliisque bene multis comitatus ad hunc illumve Malabaricum Principem meorum Superiorum ergo compellandum, id quod publici boni cauſſa ſæpius neceſſe erat, aqua in continentem interiorem proficiſcebar: Ibi quaſi aliud agens dum obſervarem in itinere fertiliſſimas ſylvas, & campos longe amœniſſimos, omnem meum comitatum navi exſcendere jubebam, quorum quidam præmii nanciſcendi ergo, nonnulli quod ea re impendio delectarer, plures ut animo ſuo novarum rerum curioſo gratificarentur, cæteri, quod operam horto noſtro locaſſent, partibus factis per nemora palabantur, depopulantes omne plantarum genus, illarum præprimis, quas fructu & floribus ornatas videbant. Hæc manus, quæ ſubinde ducentorum capitum erat, ubi per aliquot horas legerant plantas, hinc illinc undecunque lectis plantis onuſti ad naves noſtras bellicas, quas Malabares *Mansjous* appellant, revertebantur. Heic prædam excutiebamus luſtrabamusque, ac plantas nec dum viſas ruditer delineabant pictores, quibus deſcriptio brevior & rudior accedebat, quæ poſtea commodiori loco & tempore perficiebantur. In aulis Regum facta re Illuſtris Societatis Indicæ Orientalis, Principes ea erant curioſitate & humanitate, ut per ſuos homines nobis omnis generis plantas ſuppeditarent, imo vero ipſimet illi Principes ad noſtra tentoria viſebant, & ſumma animi delectatione improbum noſtrum laborem & ſpirantes plantarum picturas conſpiciebant, atque hoc modo, qui ſæpius accidebat, Hortus noſter cultior & plantis indies creſcebat: imo haud raro una die plures plantæ ruditer delineabantur, quam quot per menſes aliquot pictores atque Clariſſimus Caſearius digerere poſſent. Interea dum hac ratione cœptum opus urgeo, cauſſæ maxime prægnantes me nec-opinum ſubito Malabarica regione abire juſſerunt. Dum enim honeſtiſſimis & innocuis hiſce deliciis animum paſco, animadverto inſidias & cuniculos, per quos me clanculum invidia oppugnabat, inſidias,

dias, inquam, quas nunquam vel in horridiſſima Malabarum ſolitudine verebar: animo tamen cœptum opus tam in itinere, quam Bataviæ perficiendi continuabam. Sed, ô jacturam graviſſimam! dum hæc meditor, ille fidus noſter Achates, ille laboris ſocius, ille Horti hujus rigator Apollo, ille ſuaviſſimæ noſtræ deliciæ Vir doctiſſimus & admodum Reverendus Caſearius in flore ætatis acerba morte nobis eripitur, ac mortalitatem cum immortalitate commutat. Jacturam tamen hanc nonnihil levabat humaniſſimus Vir Chriſtianus Hermanni de Donep calamo promtus & Latinæ linguæ ſatis peritus, qui mecum adverſaria illa & collectanea, quoad ejus fieri poterat, digerebat; quam rem ſummopere juvit, quod pleræque illæ plantæ recenti mea memoria hærerent. Bataviæ plantas quasdam reperi, quarum nonnullæ partes apud Malabares defecerant, has pictorum ope ſupplebam. Vir autem feliciſſimæ experientiæ ac doctiſſimus Guilielmus ten Rhijnen (qui ob excellentem in Medicina peritiam Imperatoris Japonici poſtulatu ab Illuſtri Societate Indica Orientali ad Japonas miſſus eſt) vires plantarum ac uſum, quæ in certis adverſariis annotaveram, Latine ſubjiciebat, ut ſi gravior caſus opus noſtrum turbaſſet, nonnihil ſaltem ejus ſupereſſet; ipſe vero totum opus idoneum otium nactus recenſiturus, errores correcturus, plurima, quæ adhuc deficiebant, & ſubinde integras deſcriptiones ſuppleturus; infelix enim hoc lolium in Horto noſtro ſuccreſcebat ſubito illo noſtro à Malabaribus abitu, & præmaturo Cl. Caſearii p. m. obitu. Vix recenſionem cœperam, quum cauſſæ plane ſonticæ me Indos omnino relinquere urgerent: itaque plantarum picturas denuo depingi, ac deſcriptiones eouſque perfectas deſcribi curabam, quod exemplum Clariſſimo Doctori ten Rhijnen reliqui, ut, ſi vel naufragium, vel jactura iter noſtrum turbaret, denuo Horti Malabarici exemplum aliud ad Europæos transmitteret, idque toties repeteret, donec tandem portum opportunum nactæ eſſent; ſed placuit Deo T. O. M. nos iterum ſalvos & incolumes patriis Laribus reddere. Has in regiones appulſus ac patriæ redditus non ſine quadam animi perturbatione primam arborum partem editam conſpicio, quippe quæ longe aliter edita, ac ipſe editionem adornandam ex Indis transmiſſam volueram; unico enim tomo arbores ſecundum ſua genera & ſpecies diviſas contineri placebat: ſed Typographus, ut quidem videtur, librum molis amplioris fore quoque nimii pretii putavit; neque ſane injuria,


juria,

juria, figuræ namque æri inciſæ nativam plantarum magnitudinem & formam exacte referentes, chartæ regiæ & optimæ notæ, nec non literæ magnificæ & nitidiſſimæ libro pretium faciunt, quod quum plurimi expendere nolint pro libro, qui novas, ignotas & peregrinas plantas, quibus pauciſſimi etiam delectantur, ſimpliciter perſequitur; hanc ob cauſſam primam partem in duos tres tomos diviſit, unde, quia in iſto tomo vel illo arbores pro tomi commoda mole deficiebant, frutices quidam intermixti ſunt: præterea vero tot jam figuras æri curaverat Typographus incidi, ut non ſine graviſſima ſumtuum jactura ordo mutari, aut figuræ commodiori loco reſervari potuerint; factum hinc eſt, ut tomus alter pari paſſu primum inſequeretur, ordine inquam perplexo; iſte enim tomus, qui fruticibus erat deſtinatus ſupplementi ergo & minoris generis herbas recepit. Primus tamen tomus felicior altero fuit, gaviſus Commentatione & illuſtratione & comparatione ad Europæas plantas facta Viri Doctiſſimi & longe Celeberrimi Arnoldi Syen, Med. Doct. & in illuſtri Lugduno-Batava Academia Botanices Profeſſoris, Botanici ſummi & in plantarum experientia plane incomparabilis, cujus eruditiſſimis curis & cæteras Horti noſtri partes relinquere animus ferebat: at, quam vanæ & fluxæ hominum curæ! Botanicorum hic noſtra ætate princeps morte longe acerbiſſima & nobis & Academiæ Lugduno-Batavæ eripitur, quæ Tanti Viri dotes, & indefeſſos floridæ ætatis doctiſſimos labores incredibili & triſtiſſimo deſiderio luget. Neque ruina hæc ſola fuit, traxit etiam Viros optimos & humaniſſimos Johannem van Someren & Johannem van Dijck, qui Horti edendi curam ſuſceperant, præclare de re Botanica merituri: atque hæ jacturæ graviſſimæ Horti noſtri lætum incrementum mirum quantum turbarunt. Interim tamen humaniſſimus Vir Johannes Commelinus, Vir Botanices eruditione nemini ſecundus, Botanices amore inflammatus alterum tomum elegantiſſimis notis illuſtravit, unde tandem aſpexit lucem. Tantæ molis erat. Tot diſcrimina, tot caſus, tot ſumtus, tot denique labores Hortum hunc exercebant, ut unum impedimentum ex alio natum, ac proximum quodque gradus ac inſtrumentum eſſe ſequentis videretur: hic accedebant querelæ Typographi ſumtuum jacturam verentis; emtores pauciſſimi, ut opus tantum minimi fieri crederes; ardui illi & perplexi tomi reliqui, qui ſub manibus meis adhuc erant, quique idem ac priores fatum habituri

vide-

videbantur; hæc, inquam, omnia tædium ſummum mihi ingerebant, ſumtus tantos faciendi, & æris noſtri impendendi alienis deliciis. Hortum proin alio plane oculo ac ante intuebar, quem mihi ſeponebam, ut laborum olim noſtrorum meminiſſe juvaret, parvi facturus aut laudes aut calumnias famæ rumorisque levioris. Atque ſic aliquandiu hortus noſter placide compoſitus quieſcebat, donec aliquammulti rei Botanicæ bene cupientes quotidianis pene adhortationibus nos obtunderent; rem miſerrimam cauſſantes, tot labores atque alio ſub ſole natas plantas uni chartæ credere: eſſe ſatis multos, qui maximo deſiderio reliquos tomos deſiderarent. Typographus quoque rurſus ſopore illo ſolutus me etiam denuo incitavit, ut ſecundo me Horto edendo accingerem, atque ejus ordine, quantum fas eſſet, commodiſſime digerendo; nam, quod antea monui, illa pars, quæ arbores continebat, me inſcio in plures tomos diviſa erat, ita ut plane nefas foret opus totum eleganter diſtinguere; licet enim tertio tomo arbores denuo continuarem, alter tamen tomus, qui fere frutices continet, ordinem turbabat; hinc commodiſſimum fore judicavi, conjungere illas plantarum ſpecies, quæ ſingulæ per ſe uni tomo non ſufficiebant, ſed quidem junctæ; ut ita reliqui tomi non turbarentur. At vero D. Commelinus cum modo minus digeſtus ſpecierum ordo exiſteret, ita procedere iniquum cenſebat; ſed arbores ordine exhibere convenientius putabat: atque ideo reliquos tomos ita diſpoſuit, ut minime dubitandum ſit, quin hujus ſtudii cultores grato animo accipient. In quibus dum adverſaria memoriæ ergo facta digero, exque iis deſcriptionem concinno, præter opinionem video adeo multa abeſſe, ut ſeculo huic delicatiſſimo ſatisfacturus alia plane via mihi incedendum fuerit, idque eo magis, quod cavillos cenſorum & notas experti ſint primus & alter tomus à Cl. Caſeario p. m. deſcripti, unde immerito in ſequentibus tomis optimum Virum calumniati fuiſſent, & Hortum inamœnum reddidiſſent; hinc ope meorum adverſariorum, collectaneorum, annotationum, & experientiæ, quam moræ meæ apud Malabares ſpatio ſatis largo nactus eram, quæque recens memoriæ obverſabatur, ipſemet ego deſcriptionem plantarum Belgice concinnabam, neque dubitabam Typographo affuturos homines, qui has deſcriptiones Latine & commode redderent, id quod ipſe Typographus mihi affirmabat. Capto autem translationis experimento eam incommodam & admodum impro-

priam deprehendimus; quam remoram dum indico Viro Clariſſimo & Doctiſſimo Johanni Munnicks, Anatomes & Botanices in illuſtri Academia Ultrajectina Profeſſori ordinario, ut pro ſingulari ſuo in Botanicen ſtudio & ſparta ea, quam publice ornabat, Hortum hunc tarde ſuccreſcentem ſua opera juvaret, ac hominem transferendis deſcriptionibus idoneum inquireret; is non ſolum humaniſſime omnem ſuam operam detulit, ſed & omnium deſcriptionum & quæ eas ſpectabant curam generoſe in ſe ſuſcepit; uti hic, quem Tibi, Benevole Lector, nunc exhibemus tomus tertius, ejus Cl. V. curæ debetur, quem indefeſſo labore commodo hoc ordine digeſſit. Atque hæc ſunt, Benevole Lector, quæ nobis præfari ac Te ſcire æquum eſſe putabamus.

# JOHANNES MUNNICKS
# LECTORI BOTANICO
## SALUTEM.

NObiliſſ. ac Generoſiſſ. D. D. Henricus de Reede in Draakeſtein, Toparcha in Mydrecht, quondam Malabarici Regni Gubernator ſtrenuiſſimus, *præſtantiſſimorum Regum, ac Magnanimorum Illuſtriumque Heroum ad exemplar, in ipſo etiam armorum ſtrepitu, rerumque politicarum occupationibus diſtractiſſimus, ſtudioſè ſemper excoluit rem herbariam, & ſtirpium in iſto mundi tractu naſcentium cognitione cumprimis fuit delectatus. Et ſane non mirum: quum enim harum rerum inveſtigatio amœniſſima varietate ſe commendet, nec minus habeat utilitatis quam oblectamenti; non viſum eſt Regum amplitudini, nec Imperatoriæ Majeſtati indecorum hujusmodi exercitiis detineri; præſertim ubi ab urgentiſſimis negotiis publicis reſpirare, atque aliquid ſibi otii impetrare licuit. Sic* Salomon Regum ampliſſimus, *præter immenſas opes eam conſecutus eſt a* DEO *ſapientiam, ac rerum naturalium cognitionem, ut nullus Regum illi fuerit comparandus; in herbarum notitia mirificè verſatus, exactéque edoctus legitur: ac diſſeruiſſe non ſolum de piſcibus, alitibus, quadrupedibus, aſtris; ſed de arboribus etiam, & ſtirpibus a cedro Libani usque ad hyſſopum, qui egreditur e pariete,* hoc eſt, *a minutiſſima herba ad clariſſimas usque arbores; omnia habuiſſe probè explorata, & penitiſſimè perſpecta.* Cyrum *legimus* Perſarum Regem celebratiſſimum, *plantaria manu ſuâ inſtituiſſe, atque hoc ipſum cum* Lyſandro Lacedæmonum Legato *diſſerentem, in aliqua gloriæ & felicitatis ſuæ parte collocaſſe.* Attalum *quoque* Pergami Regem *non pretioſiſſimæ ſupellectilis fulgor, non ſecundæ fortunæ blandimenta adeo detinebant, quin intermiſſâ aliquando Regni adminiſtratione, hortorum colendorum ſtudio plantarumque ſatu, defeſſum aut aberrantem animum recolligeret. Romanos olim hæc exercitatio tantoperè tenuit, ut Reges, & Imperiorum fundatores, poſitis aliis curis, hac unâ potiſſimum delectarentur.* Scipionem Carthaginis everſorem, Hannibalis atque Antiochi devictorem *palam eſt, Linterni horto ſubigendo triumphalem manum adhibuiſſe: Et tam ſuavem expertum fuiſſe hortenſem hanc operam* Diocletianum Cæſarem, *ut lactucas & olera diſſerere diademati Imperiali præferret:*

*Hiſce itaque, aliisque, quorum meminit veneranda antiquitas, exemplis incitatus* Nobiliſſ. D. De Reede, *cum hoc ageret, ut accuratam arborum, fruticum, aliarumque in Malabarica Regione creſcentium plantarum daret deſcriptionem, non ex aliorum relatione, ſed propriâ & diligentiſſimâ inquiſitione, atque accuratâ obſervatione, multis itineribus propterea non ſine*

*periculo ſuſceptis, primo confuſè illas notari & delineari curavit, prout variis locis & temporibus ſeſe offerebant, aut ipſi plerorumque Regni Malabarici Regum, ac Brachmanum, aliorumque Doctorum Malabaricorum auxilio ſuppeditabantur; deinde illas ordine ſuo diſponere, & ad ſuas claſſes redigere cœpit:* & Reverendo D. Joanni Caſeario verbi Divini Miniſtro in Cochin *perſuaſit, ut accuratam omnibus adderet deſcriptionem, ac integrum aliquando exſtrueret* Hortum Malabaricum; *ſed morte prævento* Rever. D. Caſeario, *duo ſolum volumina ex ejus editione lucem viderunt, reliqua vero imperfecta remanſerunt: quo in caſu nos rogati à* Nobiliſſ. D. de Reede, *ut ipſius, &* Rever. D. Caſearii, *tum* Doctoris ten Rhyne, Patriſque Matthæi, ordinis S. Joſephi Camelitæ diſcalceati, *aliorumqe notatis, cæteris ſtirpium picturis noſtras quaſque adjungeremus commentationes; ſicque reliqua volumina orbi panderemus, ac integrum opus perficeremus: quod ſanè, quanquam profeſſorali munere, tum ægrorum viſitationibus diſtracti admodum, denegare nec voluimus, nec potuimus; atque adeo arborum harum imaginibus adornavimus deſcriptiones, ut decet Botanicum, breves ac ſuccinctas, ſequuti* Cluſii, Bauhini, Proſperi Alpini, *aliorumqe Botanographorum hac in re veſtigia. Quas ſi non ingratas fore animadverterimus, ſique DEUS vitam & vires fuerit largitus, integram tandem ſtirpium Malabaricam hiſtoriam perfecturos nos pollicemur. Interim hiſce fruere, & vale.*

JO-

# JOHANNES COMMELINUS

AD

# LECTOREM BENEVOLUM.

NE mireris, *Benevole Lector*, hanc tertiam Horti Malabarici partem, quæ de arboribus agit, ac primam ſequi debebat, poſt ſecundam de fruticibus demum prodire, quam præcedere ordinis gratiâ par eſſet. Cum enim præcedentium voluminum, jam modo impreſſorum, deſcriptionum, ex India huc transmiſſorum compotes eſſemus, in ea hærebamus opinione, omnia ad umbilicum eſſe perducta, & nil amplius reſtare. Sed cum *Nobiliſſ. D. de Reede*, ex India reducem, conveniendi occaſio nobis eſſet, plures arborum, fruticum, ac plantarum imagines commentatione, ac impreſſione indigentes ſupereſſe cognovimus ac omnes ſtirpium picturas ſuo generi debito ordine conjungere neceſſe habuimus; quod pro viribus præſtare fuimus conati. Quapropter ut reliquæ Horti Malabarici partes ordine in lucem prodirent, ab arboribus rurſus exordiri coactos nos fuiſſe patebit. Sed quonian variæ in tertio hoc tomo exhibentur arbores, quarum ſpecies in primo deſcriptæ ſunt, quasque propterea illic ſequi convenientius fuiſſet, Lectorem in bonam partem id accepturum rogamus;

 quod

quod facile impetraturos ſperamus, cum error ibi commiſſus, hic corrigi à nobis nequeat. Interim animadvertas, & intuearis hancce Horti Malabarici partem, in qua miraberis Divinæ bonitatis, cui tot tantisque ſtirpibus, hactenus ignotis, hoc Regnum Malabaricum ornare placuit: quæque nunc exactis imaginibus orbi panduntur, quibus arborum & plantarum exoticarum notitia haud mediocriter promovebitur; Enimvero multos quidem in earum depictione elaboraraſſe, nullos tamen earum genuinas figuras & deſcriptiones protuliſſe, ſed alios ex aliis omnia excerpſiſſe certum eſt, unde tanta orta fuere diſcrimina, præſertim quum propriâ carerent experientiâ, quæ noſtro collectori minime defuit: ipſe enim omnia obſervavit, & accuratè notari & depingi curavit, ut non imagines ſed ipſa objecta repræſentari videantur; quibus iterum noſtra adjunximus commentaria, quæ Lectori grata fore ſperamus: ſunt namque ocioſi, & à munere publico redundantis temporis labores. Utaris ergo his noſtris laboribus, quos amœno huic operi impendimus; ac ſtirpes haſce Malabaricas adſpicias, ex quibus, omnia hæc mundana magnificentiam Dei referre, haud difficile tibi erit colligere.

PARS

*PRIMARIO NOBILI IN MALABAR*

POTENTISSIMO PRINCIPI

# NOETAVILE-VIROLA

# R E G I

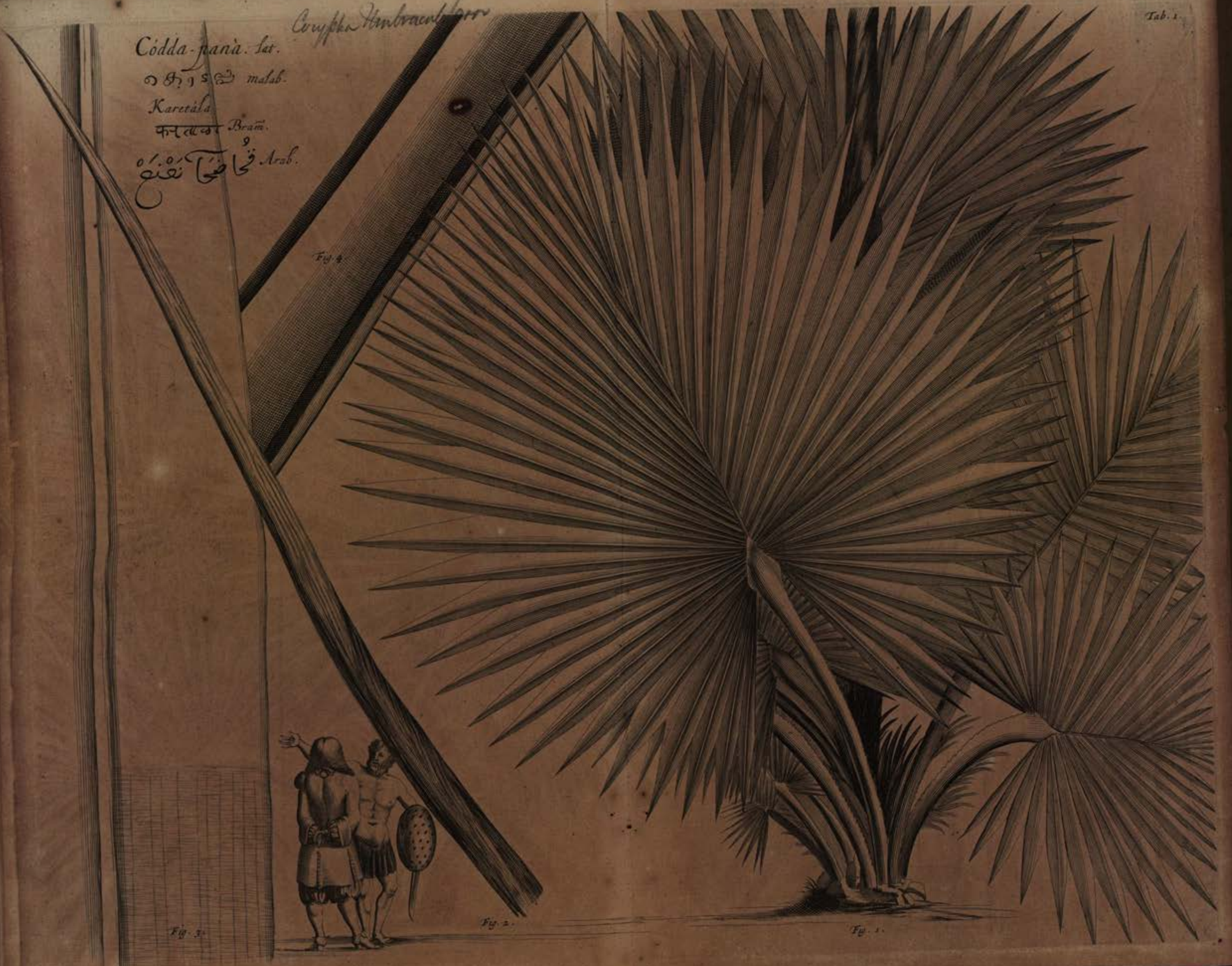
Pedinbodappe-Sourowan, Courour, Peratevide,
Ellerta-Sourowan, Cochin, &c.

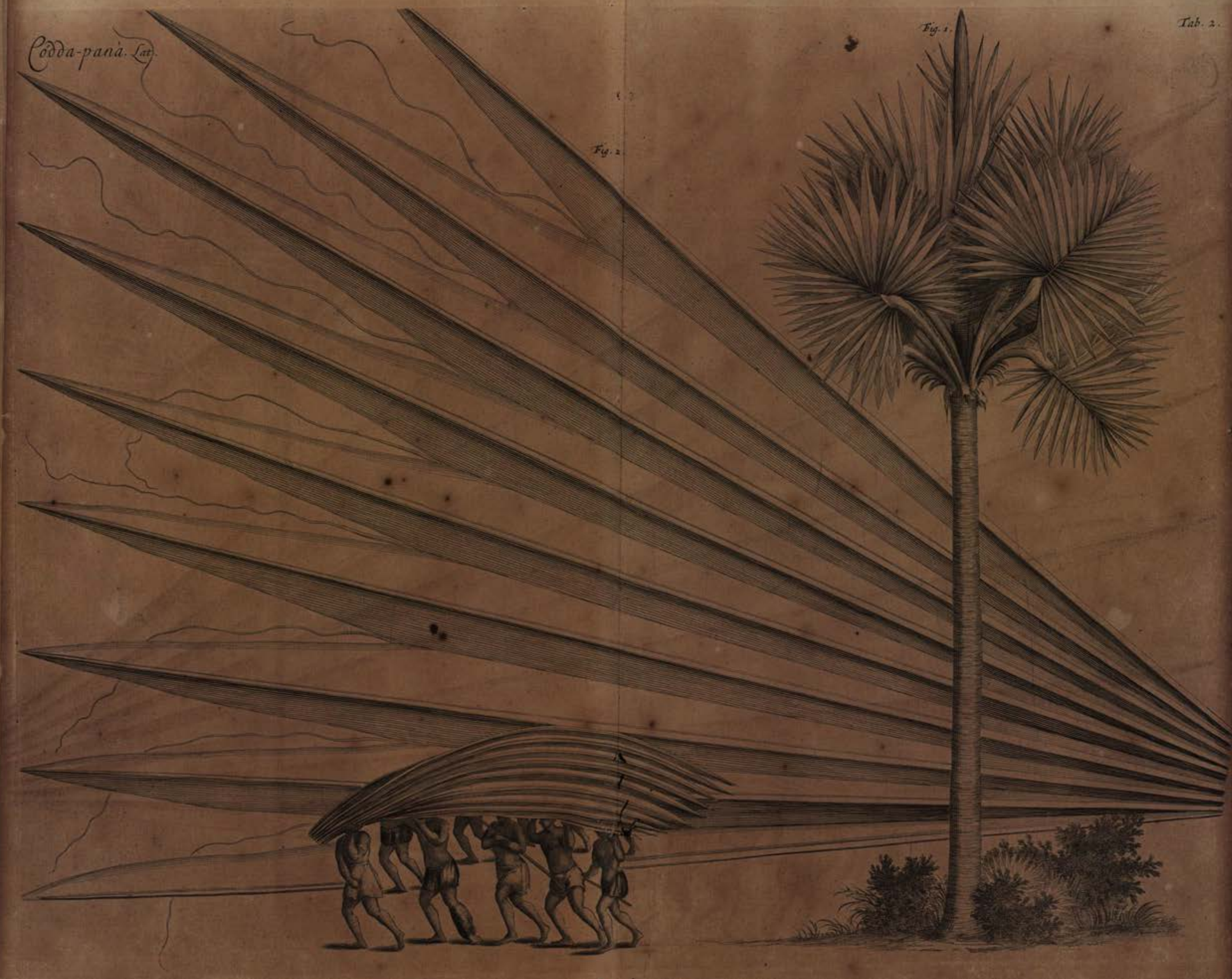
*S. P. D.*

HENRICUS VAN REEDE TOT DRAAKESTEYN

*QUoties Malabaricas ſtirpes animadverto, toties mihi collectionis, depictionis ac deſcriptionis occaſio ante oculos verſari videtur: Eorumque memoriæ, quorum ope in colligendo uſus fui, ſæpius recordor. At majeſtatis tuæ, ingentis Horti Malabarici Domini, nomen præſertim in mentem venit; moxque tanti beneficii, ac amoris recordatio, quibus Majeſtas tua, ejusque ſubditi & vicini, me ſemper proſequuti fuere, renovatur: quorum auxilio, & ope mihi ex immenſo arborum, fruticum, ac plantarum numero hortulum hunc colligendi poteſtas fuit. Si his impulſus ſpatium præteriti temporis reſpiciam, cum fortunæ tuæ vexatæ, funditusque everſæ, exilii ſolatium quærere coactus eſſes, Majeſtatis tuæ dignitas memoriæ meæ, egre-*

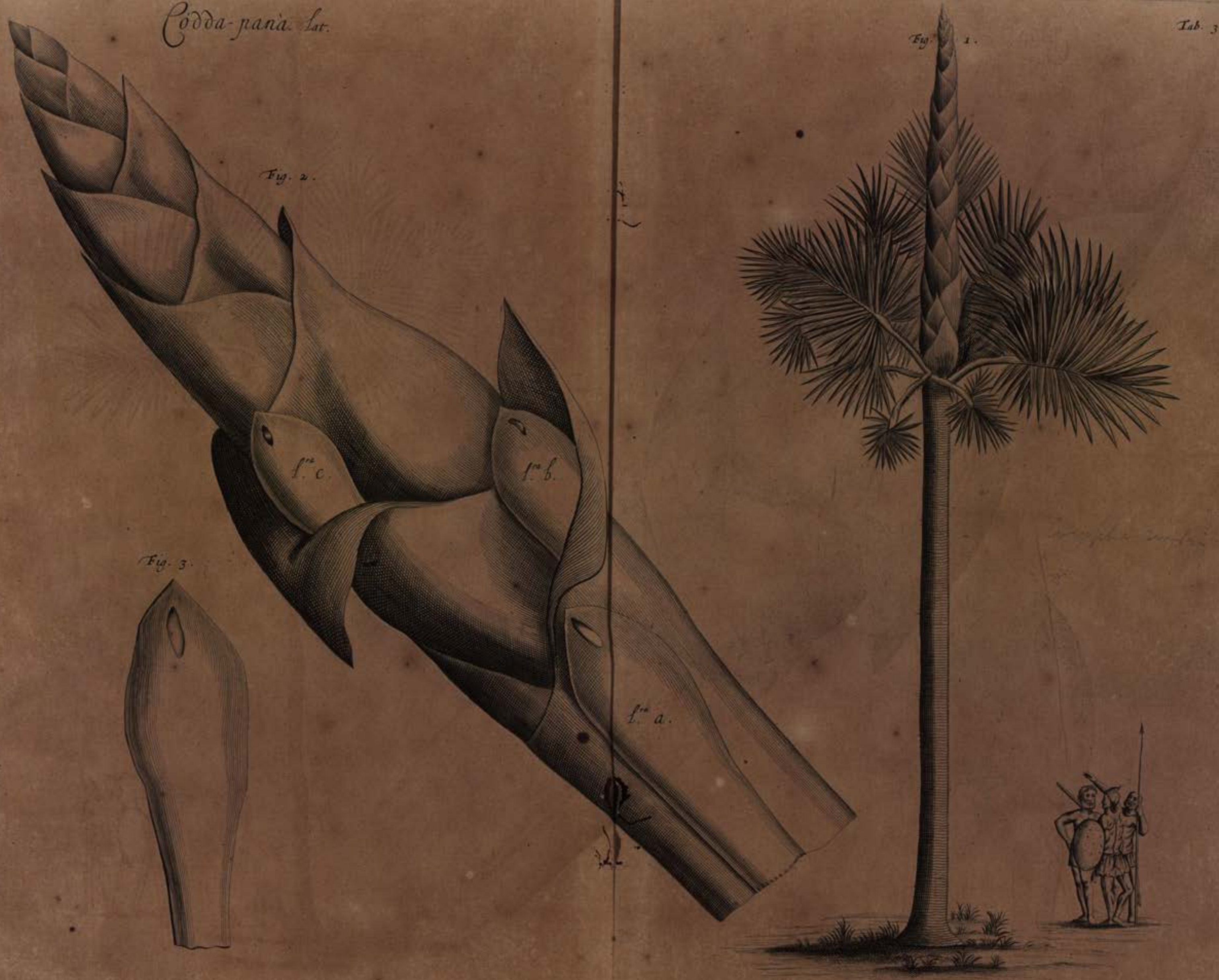
*gium conſtantiæ exemplum, & Regiæ indolis ſigna profert; Celſo ac nobili tuo genere digna, quod per duo mille, & quingentos annos ſuppeditavit ſucceſſivè Indiæ Reges. Tunc enim recordor, quoties tum tacitis ac occultis, tum Indictis & apertis hoſtibus, ex altiſſimo Regiæ dignitatis gradu præcipitatus, à ſubditis expulſus, exul agere coactus fuiſti. Fortunâ ita adverſâ, adeo te conſtantem fuiſſe miratu dignum, ut neque bonorum direptio, neque divitiarum privatio Majeſtatem tuam permoverint; neque tunc, cum in Celſam & priſtinam dignitatis ſedem reſtitui, ac tot tantæque Regionis Regem te coronari viderem. Cum namque in maximas calamitatis tenebras Majeſtas tua eſſet conjecta, atque in adverſis ſine ullo remedio aliquandiu manſiſſet, poſtea feliciter Belgarum ope, omnibus hoſtibus ſubactis, tantis victoriis ad Regiæ dignitatis Solium adſcendit: Quo tempore per ſeptendecim annos me tuæ Majeſtati ſervire fortuna permiſit. Hiſce omnibus ad gratias impellor, ut non ſolum Majeſtati tuæ, ſed omnibus notum ſit, quod neque abſentia, neque locorum diverſitas, honorem, quem per totum vitæ curſum Majeſtati tuæ debeam, perdere valeant. Eas ob cauſas Majeſtati tuæ hæc depicta Horti Malabarici pars offertur, quæ cum nomine Majeſtatis tuæ exordiens per totum verſabitur orbem, & Majeſtatem tuam inter Duces ac Principes cuicunque Reipublicæ Mœcenates numerari valebit.*

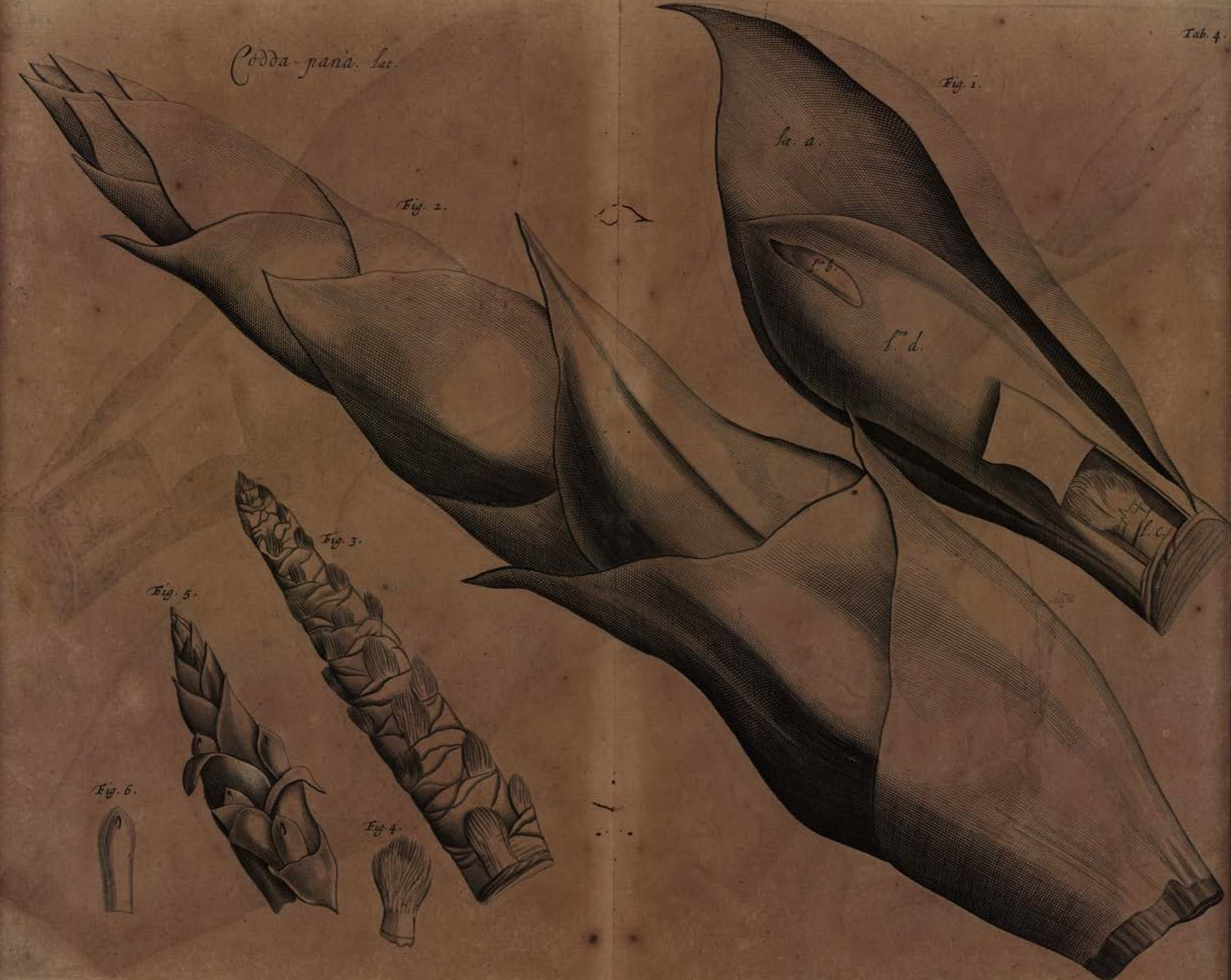

Tab. 1
Códda-panà. lat.
malab.
Karetála
Bram.
Arab.
Fig. 4
Fig. 3
Fig. 2
Fig. 1

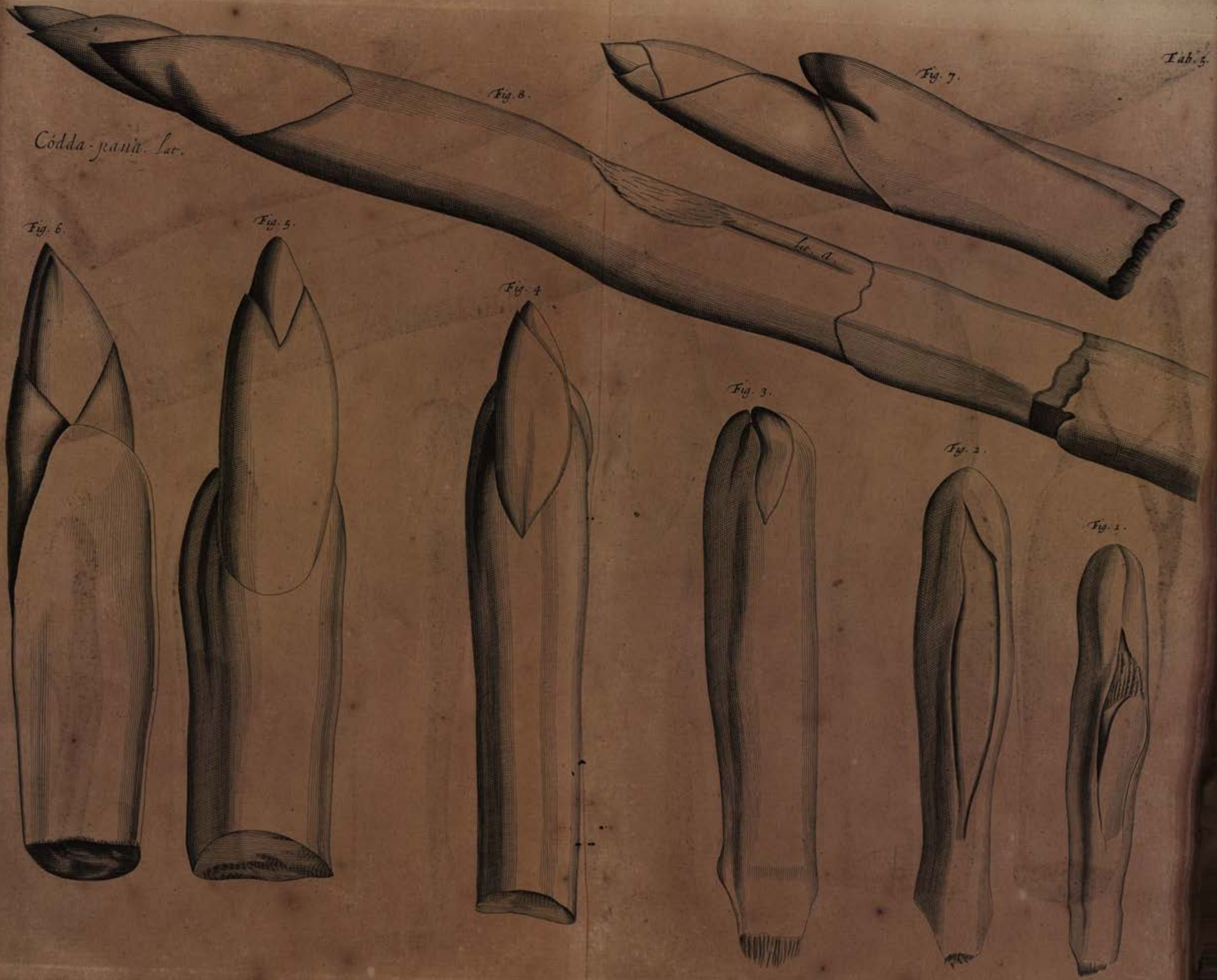

Codda-pana. Lat.
Fig. 1.
Fig. 2.
Tab. 2.

Codda-pana. lat.

Tab. 3.



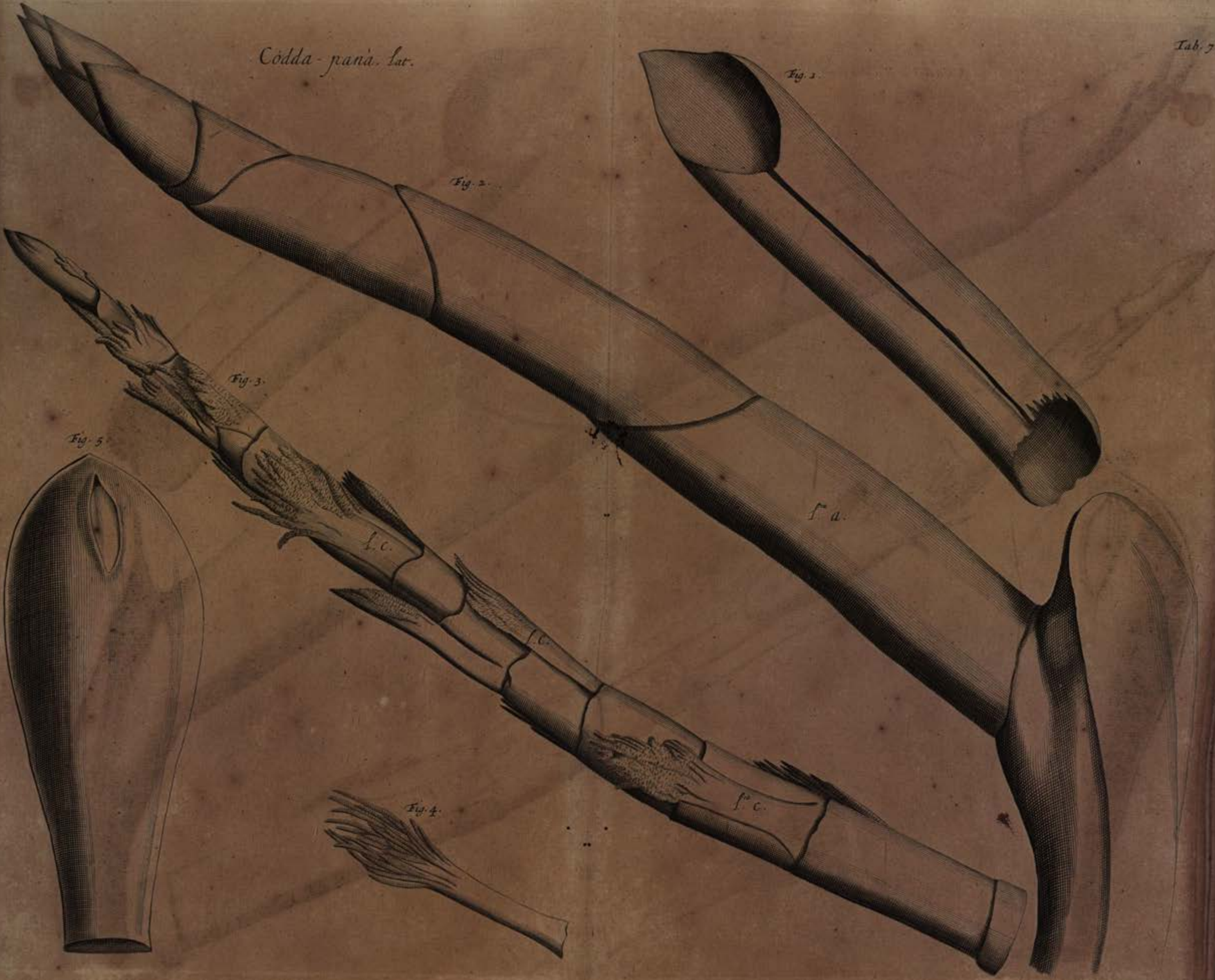

Codda-pana. lat.
Tab. 4.
Fig. 1.
lit. a.
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 4.
Fig. 5.
Fig. 6.


Tab. 5.
Codda-panna. lat.
Fig. 8.
Fig. 7.
lit. a
Fig. 6.
Fig. 5.
Fig. 4.
Fig. 3.
Fig. 2.
Fig. 1.

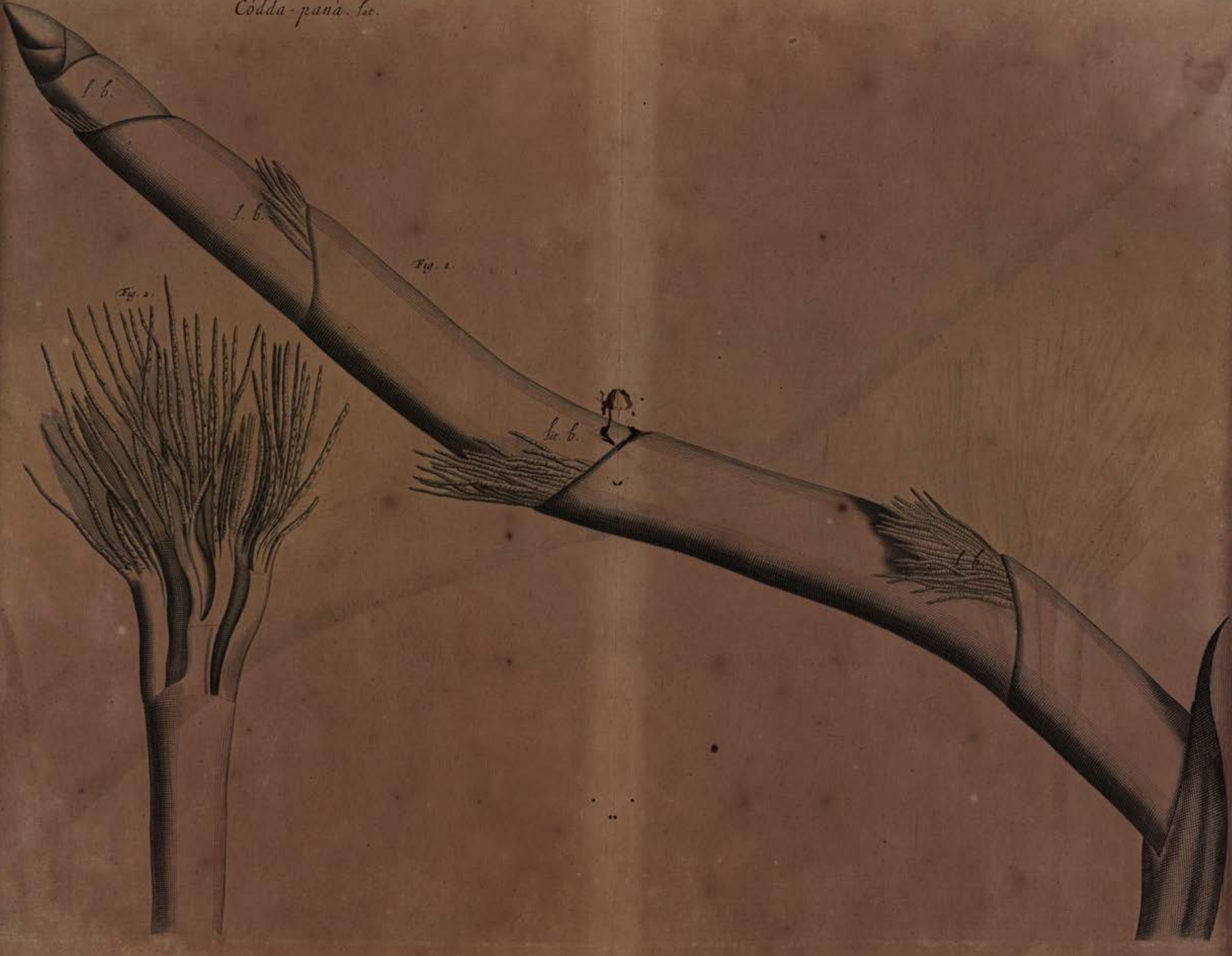

Códda-pana. lat.
Tab. 6.
Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
a.
b.

Códda-pana. lat.





Códda-pana. lat.



Codda-pana. lat.






Fig. 1.
Codda-panà. lat.
Fig. 2.
Fig. 3.

Codda-pana. lat.

Fig. 2.

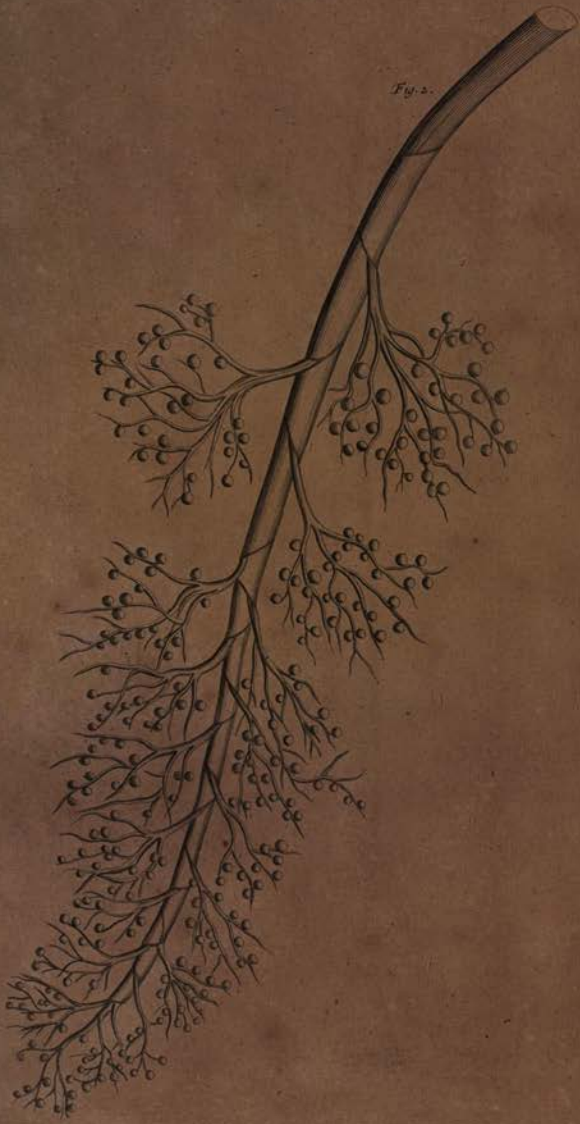
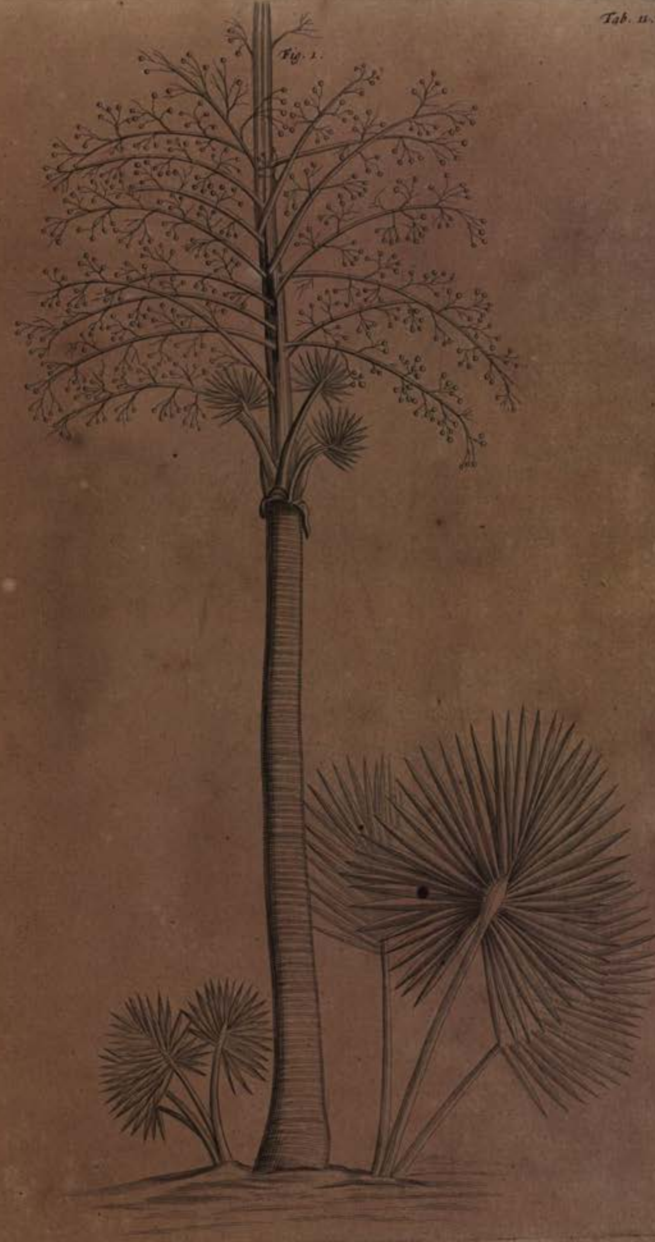


Fig. 1.






Códda-panà. lat.

# PARS TERTIA.

# HORTI MALABARICI DE ARBORIBUS.

## *CODDA-PANNA*, *ſive PALMA MONTANA MALABARICA.*

TAB. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12.

ARbor hæc *Codda-Panna* Malabarenſibus dicitur, iiſque *Panna* generale nomen eſt, quod cuique Palmæ ſpeciei attribuitur; atque ideo *Palma Indica* etiam *Tenga-Panna* nominatur. Brachmanis autem *Karetela*; Cingalenſibus *Tala-gas*, & *Talagaija*; Luſitanis *Arvore dos Sombreiros* hoc eſt *Arbor Umbroſa* appellatur. Ea autem magnam habet ſimilitudinem cum *Tenga*, *Karin-panna*, & *Ampanna* in parte 1ma deſcriptis; ubi *in comment. ad Fig.* 9. *Doctiſſ. Arnoldus Syen. p. m.* Folium ejus à *Cl. Paulo Hermans* Botanico eximio ex Inſula Zeilan ad ſe miſſum deſcribit pro *Karin-panna.*

Poſtquam vero intra annos triginta quinque aut ſex, ad ſexaginta vel ſeptuaginta pedum altitudinem arbor hæc excrevit, nec interea ullis aut floribus, aut fructibus prolatis, è medio ejus apice novum quaſi caudicem emittit, qui trium quatuorve menſium ſpatio ad triginta circiter pedum menſuram aſſurgit; quo tempore folia plæraque decidunt, & arbor altiſſimo ac lævigato malo plane ſimilis

eſt. Dein novus hic caudex duodecim aut tredecim circi-
ter hebdomadarum decurſu undique longos, rotundos,
ac læves ramos, nullis foliis aut ramulis lateralibus orna-
tos, emittit, quorum inferiores viginti pedum longitu-
dinem obtinent. Atque ex hiſce ramis demum plurimi ra-
muli prodeunt, qui copioſiſſimis ac exiguis albicantibus
floſculis; in faſciculos quaſi collectis, inſtructi intuenti-
bus jucundum exhibent ſpectaculum. His autem floſculis
poſt tres quatuorve ſeptimanas decidentibus, exiguæ ſuc-
cedunt baccæ, quæ indies augentur, & ſex circiter men-
ſium ſpatio perfectos ac maturos exhibent fructus; quibus
delabentibus novus hic caudex emarceſcit, totaque arbor
emoritur. At vero arboris hujus varias partes, & multi-
formes earum imagines qui cupit intueri, adjectas haſce
Tab. 1. tabellas perluſtret, ubi *Fig.* 1. arbor oſtenditur novella,
cum foliaceis ſuis ramis, quo tempore haud abſimilis eſt
*Ampannæ* partis 1^mæ^ fig. 10. delineatæ. *Fig.* 2. pars folii, in qua
laciniæ & diviſuræ exactè apparent. *Fig.* 3. integrum fo-
lium iſtius magnitudinis, ut decem pluribuſve hominibus
umbraculi loco inſervire queat: quem in finem incolæ ex-
tremas folii lacinias conſuunt, ut rotunditatem quandam
acquirat, qua facilius ſub ejus tegmine aliquot homines ab
imbribus, radiiſque ſolaribus defendi poſſunt.

Tab. 2. *Fig.* 1. Arbor in ſummo vigore exhibetur, antequam ul-
los emiſit ramulos; necnon genuina folii expanſi conſtru-
ctio, uti arbori adhæret, latitudine quatuordecim, &,
exceptâ ſpinosâ caule, longitudine octodecim pedes ſu-
perantis. Etenim iſto tempore ſtupendæ magnitudinis
obſervantur folia, quæ tamen cum arbor ramos undique
emittat, altiuſque excreſcat ſenſim minora proferuntur.
Et quoniam arbor hæc, uti *Tenga*, è medio trunci apice
novella profert folia, hinc *Fig.* 2. complicatum hujuſmodi
folium adeſt, rotundum, viginti pedum longitudinem
obtinens, quo cautè reſoluto & explicato integrum ſeſe
hic offert folium. *Fig.* 3. exiguum folii ſegmentum explica-
tum

tum cum nervo intermedio, quo complicari ac iterum reſolvi queat: & *Fig.* 4. idem ſegmentum complicatum, longitudine ſex pedes, latitudine vero ſex digitos non raro ſuperans.

*Fig.* 1. Arbor triginta quinque aut ſex annorum conſpicitur, cum novo ſuo caudice, ſeu potius theka, è qua fructus poſtea emergunt. *Fig.* 2. Fructuum theca aut vagina exactus delineatur, quæ (uti dictum) ad triginta pedum menſuram è medio trunci apice excreſcit: eaque è plurimis conſtat geniculis, quæ ſingula obducta ſunt viridibus, flexibilibus, ac intrinſecus albicantibus & coriaceis involucris ſibi è regione reſpondentibus; ſub quibus aliæ minores latent thecæ ſeu vaginulæ, ut ex *lit. a. b. c.* & adjuncta *Fig.* 3. facile colligitur. Atque in tali vaginula, quæ longitudine ſpithamam, & latitudine palmam nondum ſuperat, pluſquam viginti millia fructuum occultantur. Tab. 3

*Fig.* 1. Vaginula quædam cum involucro ſuo *lit. a.* majori vagina *Fig.* 2. deſumpta habetur, intra quam primordia florum ſurculi *lit. c.* & *Fig.* 4. ſeparatim depicti, exactè apparent. *Fig.* 3. florum primordiorum ramuſculus deſumptus e *Fig.* 1, demptis omnibus involueris, in quorum primo *lit. d.* ſemper apertura *lit. B.* apparet, qua augeſcente hic florum ramuſculus ſponte in lucem prodit. At vero theca hæc, cum tenera eſt, ex foliaceis integumentis, ſupra ſe invicem convolutis, atque in apice aperto ſemper hiatu patentibus, conformatur; cui innumera capſularum germina ordine decuſſato adhærent. Ita ut *Fig.* 4. e *Fig.* 3. & illa e *Fig.* 1. atque hæc e *Fig.* 2. ſuccedat. Qui vero hujus Tabulæ *Fig.* 1$^{mæ}$ multiformes viciſſitudines intueri ſatagit, tabulas omnes ſequentes reſpiciat neceſſum eſt, ubi Tab. 4.

*Fig.* 3. Theca hæc in latere (ubi floriferus ſurculus extat) aliquantulum, *Fig.* 4. magis aperta. *Fig.* 5. 6 7. turiones. *Fig.* 8. tres coles ob oculos, ponuntur. Tab. 5.

*Fig.* 1. Arbor undique læves, virides ac nitentes ramos Tab. 6.

emittit: at *Fig.* 2. patet quomodo iidem e communi fructuum theca, apertis vaginalibus involucris *lit. a.* & propriis thecis *lit. b.* dehiſcentibus, erumpunt. Inferiores autem hi transverſi rami longitudine viginti pedum menſuram ſuperant, antequam florum ramuſculi in conſpectum prodeunt.

Tab. 7. *Fig.* 2. Lateralis ramus *lit. a.* e theca ſua *lit. B.* emergens, ſuisque ramigeris capſulis geniculatim interſtinctus, atque involucris ſuis (quale ſeparatim *Fig.* 1. delineatur) obreptus exhibetur; quibus ablatis *Fig.* 3. ſcema floriferis fructiferisve ſurculis (*lit. c. c. c.* junctim, & *Fig.* 4 ſeorſim notatis) alternato ordine circumdatum commonſtratur: quæ omnes harum partium viciſſitudines ex vaginula *Fig.* 5. oriuntur.

Tab. 8. *Fig.* 1. Ramus lateralis, e quo floriferi ſurculi *lit. B. B. B.* erumpunt; at *Fig.* 2. floriferus ſurculus ſeorſim deſignatur.

Tab. 9. *Fig.* 1. Floriferi ſurculi in ipſa arbore integra. *Fig.* 2. thecæ ſegmentum cum appenſo ſurculo, genuina in magnitudine. *Fig.* 3. ſegregatus ſurculus cum capſæ tegmine. *Fig.* 4. reciſus ſurculi floriferi lateralis ramulus cum floripromis gemmis, viva imagine exprimuntur.

Tab. 10. *Fig.* 1. Floriferus ramus cum lateralibus ramuſculis; florum viz. conceptaculis, retinaculisque, ac fructuum promiſcondis, jucundiſſimum exhibens ſpectaculum. *Fig.* 2. trifidum ramulorum ſegmen cum annexis partim clauſis, partim apertis floſculis (qui *Fig.* 3. cum omnibus ſuis partibus conſtituentibus exactè adumbrantur) repræſentatur. Ita namque poſt ſurculorum floriferorum omnium partium, ramis ac ipſis ſurculis ad majorem longitudinem provectis, flores è gemmis apertis propullulant; iique plures & numeroſi ſurculis adhærent contigui, terni, quaterni, candicantes, tribus foliolis, ſexque ſtaminibus dotati.

Tab. 11. *Fig.* 1. Ipſa arbor foliis privata, at fructuum primordiis ornata. *Fig.* 2. abruptus lateralis ramulus cum fructibus exiguis oſtenditur.

Tab. 12. *Fig.* 1. Ramuli illius lateralis ſegmentum unicum cum adhæ-

hærentibus fructibus naturali magnitudine. *Fig.* 2. ſeparatus fructus cum ſuo putamine. *Fig.* 3. fructus transverſim diſſectus (in quo *lit. a.* cortex cum carne. *lit. b.* nucleus oſſeus. *lit. c.* medullare corculum, quod nunquam induratur, ſed tempore conſumitur, ac cavitatem relinquit, oſtenditur) *Fig.* 4. ipſe nucleus genuinâ ſuâ figurâ exhibetur. Fructus autem hi, qui ſurculis adhærent, exactè ſphærici ſunt, cortice glabro, viridi, carnoſo, ſucculento, aqueo, ſubpingui, ac ſubamaro veſtiti; nucleus vero, qui hoc fructu continetur, ſatis magnus, rotundus, albicans, ac eburneus, carne dura & oſſea infarcitur.

Naſcitur hæc arbor locis montanis & petroſis in Malabar, Provinciis nimirum Mangatti, Tirtsjour, Katour, & pluribus aliis locis. Creſcit quoque in Inſulæ Zeilan Provinciis Menda Corla, Agras, & juxta Bhoudhou-Malec ſeu Adams-pico. Floret indiferenter quocunque anni tempore, quanquam in Auguſto non raro hi floſculi obſerventur, qui intra quatuordecim menſes vix maturos exhibent fructus; quos antequam ferat hæc arbor, plusquam triginta annis indiget, & poſtquam ſemel illos produxerit toto ſuæ vitæ ſpatio, emoritur, atque ex deciduo hujusmodi fructu nova propullulat arbor.

Cæterum arbor hæc in Medicina vix ullum habet uſum: nihilominus tamen ſuccus e ſurculis fructiferis expreſſus vomitum excitando conducit ex morſu ſerpentis vertiginoſis, ac delirantibus. Fructuum theca tenella adhuc ſi diſcindatur liquor exſtillat, qui radiis ſolaribus in ſubſtantiam duriorem condenſatus, ac mulieri gravidæ exhibitus fœtum necat, & potenter expellit. Inſuper folia ædium tectis inſerviunt; nec non pro chartaceis philyris Malabarenſes iis utuntur, adeo ut eorum libri non ex libris, *hoc eſt,* arborum corticibus interioribus ipſi ligno adhærentibus, ſed ex hujus arboris foliis conflentur admodum durabiles, & ſi bene aſſerventur pene perennes; quibus ferreo ſtilo ſuos characteres imprimunt, unde ſuperiore cuticulâ de-

hiſcente literæ ſignatæ remanent. E fructibus autem globuli ad armillas, brachialia, moniliaque pro Domicellis tornantur, iique lævigati & rubro colore tincti pro genuino rubro corallo imperitis facile obtruduntur.

## TAB. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12.

Inter varias, quæ inveniuntur, Palmæ ſpecies, hæc maxime admiranda eſt, tum ratione ipſius ſtructuræ, tum præcipue In producendis floribus fructibusque, quo nulli arbori poteſt comparari; atque ideo haud immerito arbor per ſe habetur, uti *Ampanna* part. 1. deſcripta: cujus tamen ſpecies eſt, quapropter convenientius in parte 1. poſt *Ampannam* & *Carim-pannam* potuiſſet deſcribi: licet enim harum arborum flores, fructusque inter ſe non conveniant, foliorum tamen ratione merito ſub uno referuntur genere; idque quod ad hypotheſin à *Cl. Rob. Mariſon* de legibus naturæ exhibitam, obiter ibidem proponit *Doctiſſ. Arnold. Syen. p. m.* magis hanc *Coddam-pannam* confirmare puto. Mentionem ejus nullus, quod ſciam, fecit Botanicorum; videtur tamen rudi modo illam delineare *Jacobus van Neck in Itinerario* 1598. Eſtque forſan *Codda-panna* admiranda illa arbor, cujus meminit *Nicolaus Coſtinus in Itinerario ſuo*, quæque à *Caſparo Bauchino in pinace* vocatur *Arbor foliis ſex brachiorum longis, cujus folio extenſo tres quatuorve viri in itinere operiuntur, ut pluvias non metuant.* Nobis vero erit *Palma montana Malabarica; folio magno, complicato, acuto, flore albo racemoſo, fructu rotundo.*

NITI-

# NITI-PANNA.

EST & altera *Coddæ-pannæ* ſpecies, quæ Malabarenſibus *Niti-panna* dicitur Cingalenſibus *Niccol* & *Gin-colla*, Luſitanis *Olas d'agoa;* quaſi *Palmam aquaticam* dicas. Creſcit namque in aquis, & copiosè in fluminibus Teckencour in Malabar.

Radix nigricans, orbiculata, fibrata, amara, graveolens.

Folia, Palmæ foliis, plane ſimilia ſunt.

Hujus arboris icon inter cæteras non reperitur.

*Niti-panna* Coddæ-pannæ ſpecies haud videtur, quoniam nulla inter eas, niſi foliorum, eſt & ſimilitudo; inſuper nec arbor eſt, ſed potiùs plantà aquatica.

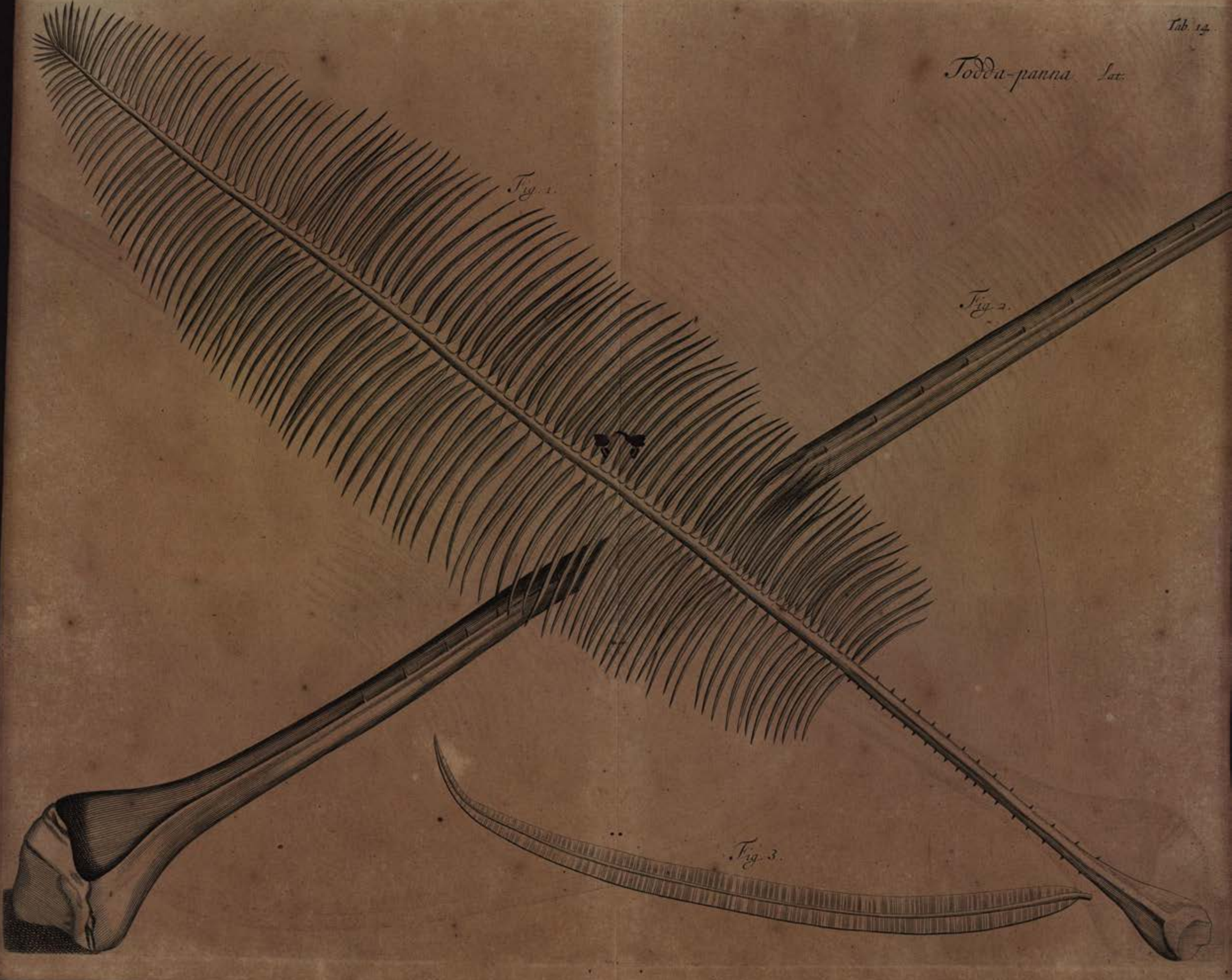
Todda-panna. lat.

[illegible] mal.

[illegible] bram.



Todda-panna lat.



Tab. 15.



Fig. 1.



Todda-panna.

*Todda-panna. lat.*

*Fig. 1.*



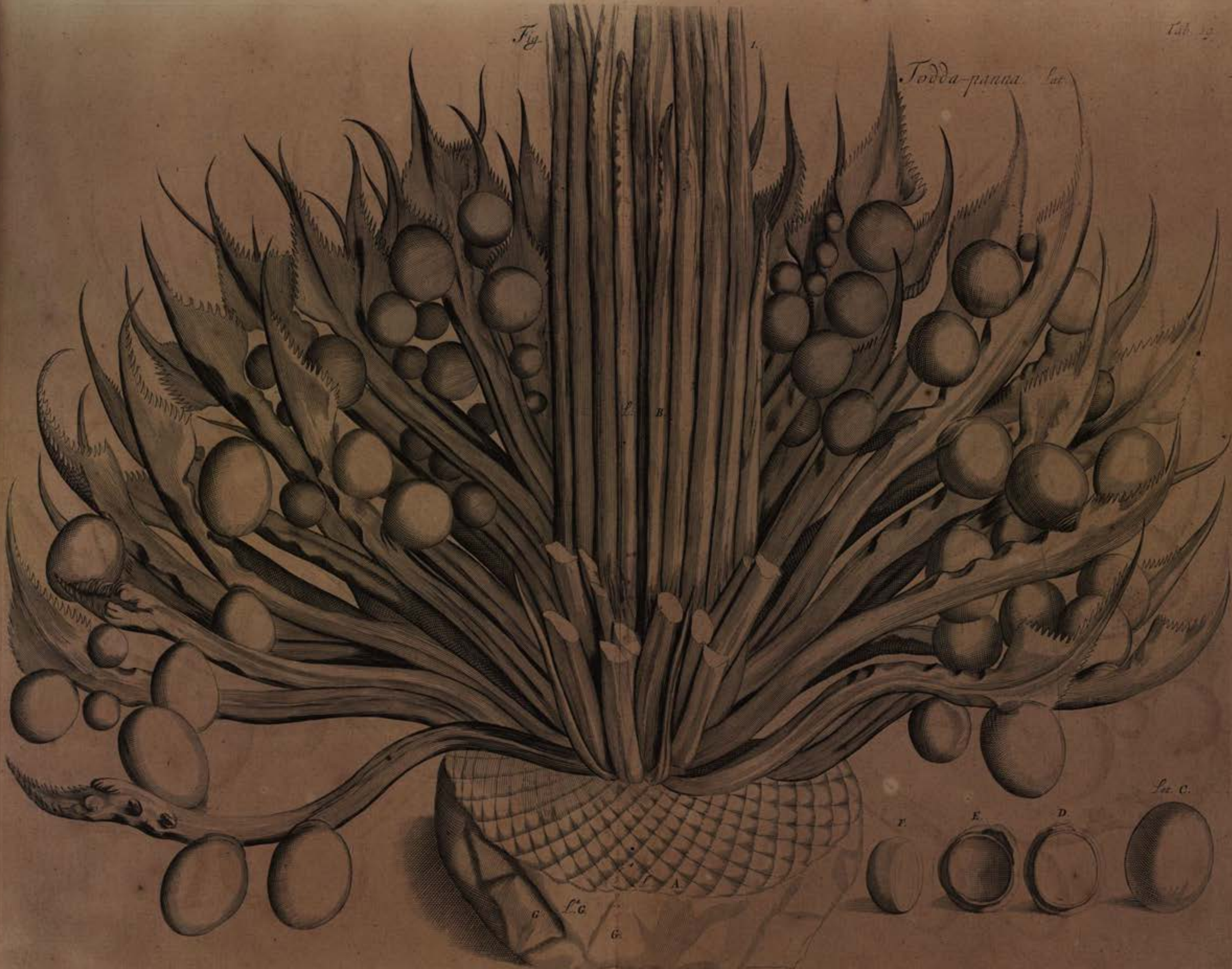
*Fig. 2*



Fig. 1.



Todda-panna. lat.


Fig. 1.
Todda-panna. lat.
B
A
G
G
Sect. C.
F
E
D

Tab. 20

Todda-panna lat.




Fig. 1.
Tab. 21.
Todda-panna. lat.

# *TODDA-PANNA.*

TAB. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21.

T*Odda-panna* ſeu *Mouta-panna* Malabarienſibus, *Andexa Motha-panna* Brachmanis, *Soteetſou* Japonenſibus, *Armatoria das Igrezias* ſeu *Palma d'Igreſia* Luſitanis, in arborem excreſcit juſtæ magnitudinis, quadraginta circiter pedes altam, caudice craſſo uti *Tenga-panna*, qui circularibus & extuberantibus annulis undique circumdatus, & cortice craſſo, cinereo, ſquammoſo, intus purpureo obductus eſt; lignum albicans, molle, cujus matrix flaveſcens.

Cum vero arbor hæc primum e terra erumpit, nullum caudicis fundamentum ſub dio obtinet, ſed *Conus* prodit foliaceis tegminibus coopertus *Tab.* 1. *Fig.* 3. qui cum undique ſeſe aperit, ac novelli foliorum ſurculi, tribus ſemet inſequentibus ordinibus (in inferiore ſedecim, in media novem, in ſuperiore ſerie octo) ex eo prodeunt, pedetentim foliacea illa tegmina ſublevantur, ut qui primo ferme planus erat comi apex, acutius ſenſim, tandemque rotundum acquirat cacumen, uſquedum obtegentia illa foliola tranſitum concedere cogantur folioſis ſurculis *Tab.* 1. *Fig.* 2. qui quo magis adoleſcunt, eo magis explicantur, foliorumque illa operimenta verſus latera diducunt; atque ita folioſi ſurculi majore ſpatio indigentes magis reclinant, & ad latera vergunt, donec tandem ipſam caudicis peripheriam circumveſtiunt, languidis tunc & marceſcentibus

eorum primis tegminibus, quæ dein decidunt, & ſui ſtigmata relinquendo circularibus prominentibusque annulis eam cingunt. Poſt hæc inter ipſas arboris frondes novus exoritur Conus priori plane ſimilis, è quo novelli alatorum foliorum rami denuo prodeunt; quæ foliorum productio toties renovatur, quoad fructibus enitendis apta fiat arbor: quo tempore Conus in humani capitis magnitudinem augetur, ac undique ſeſe aperiendo plures ramuſculos reflexos fructibus ornatos exhibet *Tab.* 4. 6. 7. & ſimulac aperitur novus ex ejus cavitate emergit foliigerus Conus *Tab.* 5. *Fig.* 1. 2. qui cum denuo augetur, aperitur, ac novellos foliorum ramos undique emittit, ecce novus intus adeſt fructipromus Conus; quæ foliipromi fructigerique Coni viciſſitudines toties fiunt, quouſque viget arbor. Contingit quoque nonnunquam, ut ex uno trunco quatuor aut quinque vertices enaſcantur *Tab.* 8. *Fig.* 2. viz. quum, caudice ad viginti circiter pedum altitudinem aucto, fructipromus conus non unum, ſed plures includit novellos Conos, e quibus totidem prodeunt arboris vertices; id tamen raro obſervatur, & ſingulis arboribus ſimplex plerumque adeſt vertex, uti *Tab.* 8. *Fig.* 1. videre eſt. At vero ut arboris hujus variæ partes, & multiformes earum viciſſitudines rite intelligantur, adjectæ hæ tabellæ ut perluſtrentur neceſſe eſt, ubi

Tab. 1. *Fig.* 1. Arbor, prout extra terram truncum ſuum conſtituere incipit: quoties namque foliorum rami cum foliaceis Coni tegminibus marceſcentibus decidunt (quod ſemel intra annum aut ſeſquiannum contingit) toties circulari prominentique annulo caudex cingitur, & augetur. *Fig.* 3. idem Conus, qui *Fig.* 1. *lit.* *A.* in medio conſiſtens alatorum foliorum ramos undique emittit, conſtans è plurimis oblongo-teretibus, craſſis, coriaceis, denſaque lanugine veſti-

veſtitis foliis; lanugine vero illâ detritâ viridi-fuſcis. *Fig.* 2. novelli foliorum ſurculi, uti primum è Cono aperto prodeunt, exhibentur.

*Fig.* 1. Foliacei rami, octo pedum menſuram longitudine haud raro ſuperantis, genuina effigies. *Fig.* 2. caulis foliacei rami ſaturatè viridis, ac in ſuperiore limbo exiguis ſpinis munitus, naturali magnitudine. *Fig.* 3. unicum folium atrovireſcens, ſuperne ſplendens, inferne nequaquam, viva imagine exprimuntur. Tab. 2.

*Fig.* 1. Oſtenditur, quomodo novelli alatorum foliorum rami ex arboris apice, foliaceis Coni tegminibus undique apertis, prodeunt. *Fig.* 2. 3. 4. iidem novelli foliorum ſurculi, ſubrufeſcente denſaque lanugine veſtiti, lanuginosâ vero illâ tunicâ manu detrita viridi-fuſci, adſunt; quorum lateralia & tenella folia hactenus counita, intorta, & craſſa exiſtunt. *Fig.* 5. exactius adumbrantur ea, quæ *Fig.* 1. exhibentur, viz. quomodo ex arboris cacumine *lit. C.* foliaceis Coni tegminibus *lit. B. B. B.* undique apertis, foliorum ſurculi prodeunt Tab. 3.

Fructipromus Conus, cui numeroſi includuntur fructus, naturali magnitudine repræſentatur, ubi ſingulis illius partes unitis repagulis obſerantur. Tab. 4.

*Fig.* 1. ejuſdem fructipromi Coni diſciſſi interior commonſtratur forma, qua inſuper exilior Conus, è foliaceis tegminibus (novellorum ramuſculorum conceptaculis) conflatus comprehenditur, uti *Fig.* 2. ſpeciatim oſtenditur. Tab. 5.

Prædicti Coni majus incrementum refert, ubi linguiformia involucra, veri fructuum loculi, magis extenduntur. Tab. 6.

*Fig.* 1. Iidem fructus maturi cum expanſis ſuis retinaculis, ac novellis foliorum ſurculis *lit. B.* nec non foliaceorum te- Tab.

gminum abſciſſorum reliquiæ *lit. A.* continentur: Fructus autem cum ſuo putamine *lit. C.* putamen ipſum *lit. D. & E.* nucleus vero transverſim diſſectus *lit. F.* repræſentantur. Suntque hi fructus oblongo-rotundi, prunis majoribus haud abſimiles, quos tegit cortex glaber, viridis, ac nitens, poſtea ſubflavus, & dein rubeſcens, grati dulciſque saporis, cui ſubjectus cortex rufus ac lignoſus, nucleum continens candidum, ſapore caſtaneis haud abſimilem.

Tab. 8. Integra habetur arbor, quæ *Fig.* 1. ſimplici cacumine, at *Fig.* 2. quinque apicibus ornata conſpicitur. *Fig.* 3. 4. 5. 6. multiformes hujus arboris in foliis fructibuſque producendis mutationes obſervari poſſunt.

Tab. 9. Adulti caudicis fruſtum cum orbicularibus ſuis extuberantiis (tegminum foliaceorum, atque fructiferorum ramuſculorum veſtigiis) viva imagine ob oculos ponitur.

Hic vero caudex craſſitie ſeſquipedem, altitudine triginta pedes haud raro ſuperans, nonnunquam in ternos, quaternos, quinoſque apices (ut ſupra dictum, & *Tab.* 8. *Fig.* 2. depictum) ſemet divaricat, alias ſimplici cacumine *Tab.* 8. *Fig.* 1. erectus. Singuli autem illi apices unius ferme pedis ſpatio reliquum trunci circularibus & extuberantibus annulis circumdant, qui duos treſve digitos lati, diſtinctis intervallis trium quatuorve digitorum intercapedine ab imo ad ſummum à ſe mutuo diſtant. Ad hæc ubi transverſim diſſecatur hic caudex, guttas expromit pellucidas, quæ radiis ſolaribus in candicans cryſtallinumque gummi inſpiſſantur.

Creſcit hæc arbor locis montanis, petroſis, & arenoſis in Tirſtsjour & Couronuada Provinciis Malabar, nec non in Japoniæ inſulis Roukiou & Lequas: nunc vero conſpicitur id Celſiſſimi Principis Auriaci viridario *Honſelaardijk*, non procul Haga comitis, eo ex India Orientali delata.

In-

Indifferenter quocunque anni tempore viciſſitudines ſuas patitur, & foliipromos fructigeroſque profert conos, atque à quinto ſextove circiter ſationis anno ad centeſimum & ultra frugifera eſt.

Cæterum arboris hujus tanta eſt fertilitas, ut reciſus ejuſdem ramus terræ vel levius commiſſus in novam arborem progerminet; quinimo experimento compertum dicitur, rejectum trunci fruſtum novas radices emittere, & in arborem denuo renaſci; quodque magis adhuc mirandum, ſi vel per annum, vel etiam plures annos è terra evulſa ſervetur ſicca arbor, & poſtea terræ committatur, revireſcere, cujus rei fidem faciunt Japonenſes, qui ob admirandam ejus cum ferro ſympathiam arborem hanc *Sotectſou*, hoc eſt, *à ferro vireſcentem* nuncupant: hæc quippe cum ſuis radicibus e terra evulſa, & in aprico loco ſiccata reviviſcit, ubi arena fervida ſcoriis ferri admixta radici ſubſternitur. Etiam prodigii inſtar eſſet, ſi verum foret, quod de hac arbore referunt, viz. ramos à trunco abruptos, claviſque ferreis eidem denuo affixos priſtino virori reddi. Inſuper ubi langueſcit hæc arbor, ramoſque quaſi emortua dimittit, trunco clavos ferreos infigunt, atque ita ad virorem reduci perhibent.

Fructibus autem veſcuntur Malabarenſes cum ſaccharo Thomæo, alioquin alvum relinquunt adſtrictam. Succus e novellis foliorum ſurculis expreſſus, atque exhibitus inteſtinorum cruciatus compeſcit, ſtomachi ardorem ſedat, & vomitui cruento medetur. Fructigerus conus contuſus, & in cataplaſmatis formam redactus, lumbiſque applicatus dolorem nephriticum tollit, & involuntarium ſeminis in Gonorrhæa effluxum mitigat. At vero è fructibus tenerioribus in aqua decoctis medicamentum paratur, quod vomitum ciendo ventriculum egregie expurgat. Ipſius ar-

boris gummi aſſumptum quibuscunque venenis reſiſtit, atque cum gallinæ ſtercore mixtum & foris applicatum viperarum morſus mirifice ſanat. Ex Arboris trunco Japonenſes farinam ex eaque panem conficiunt, *Sagou* ipſis dictum. Denique ii Malabarenſes, qui à D. Thoma converſos ſe profitentur, atque ideo *Thomiſtæ* vulgo nuncupantur, templa ſua diebus feſtis folioſis hujusmodi ramis exornant, quia non facile exareſcunt, atque hanc ob cauſam arbor hæc *palma d'igreſia* ſeu *armatoria das igrezias* à Luſitanis nuncupatur.

## T A B. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21.

Quamquam e fructibus hujus arboris farina conficitur, *zagu* dicta, non tamen *Todda-panna* eſt *Palmam referens arbor Farinifera*. C. B. neque *Arbor zagu* Amboënſium, quoniam farina quæ *zagu* nomine ubique per Indiam innoteſcit, non e fructibus, ſed e caudice cujuſdam arboris fit: *Todda-panna* vero admiranda quædam Palmæ ſpecies eſt, quæ ex Japonia adfertur.

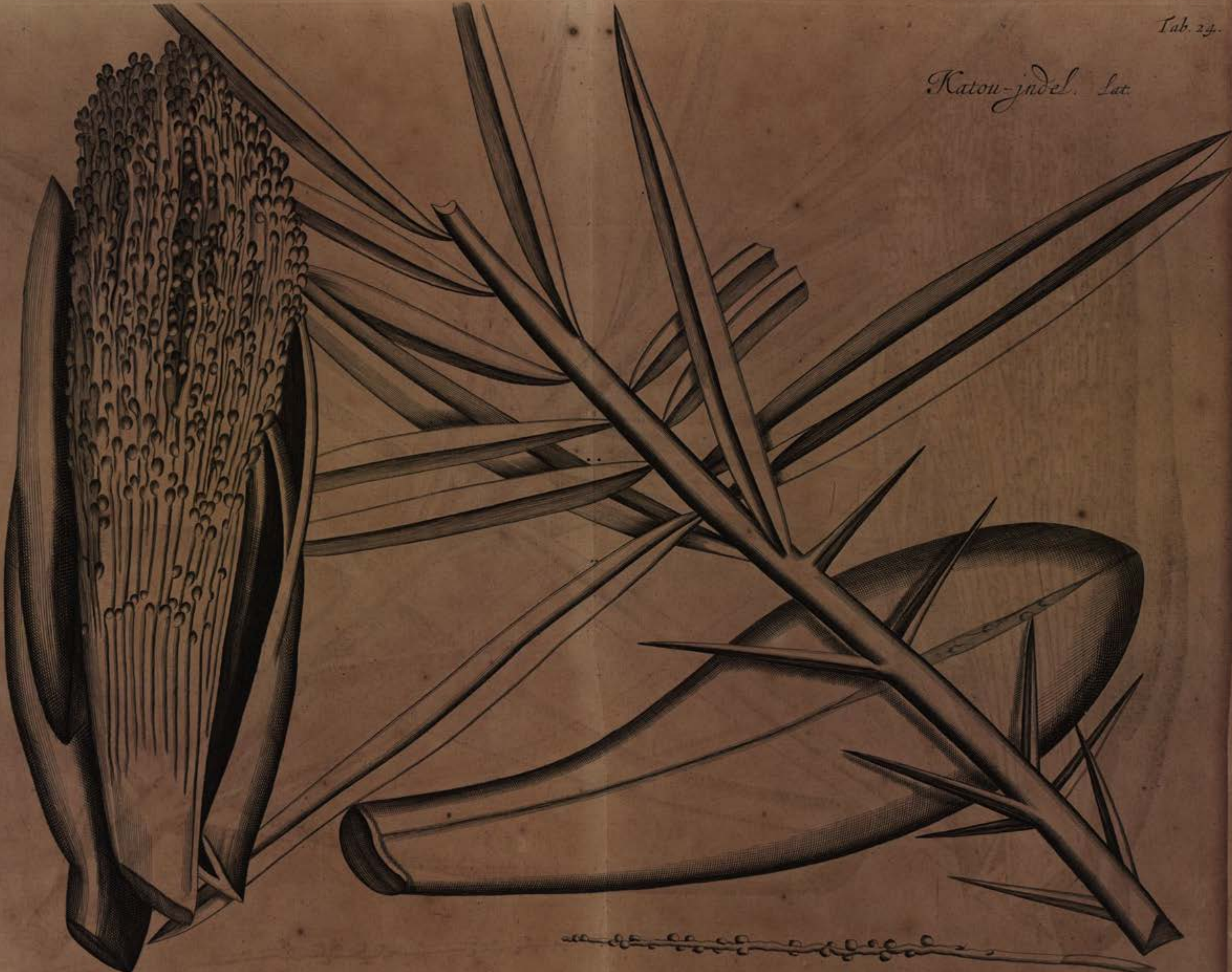
KA-

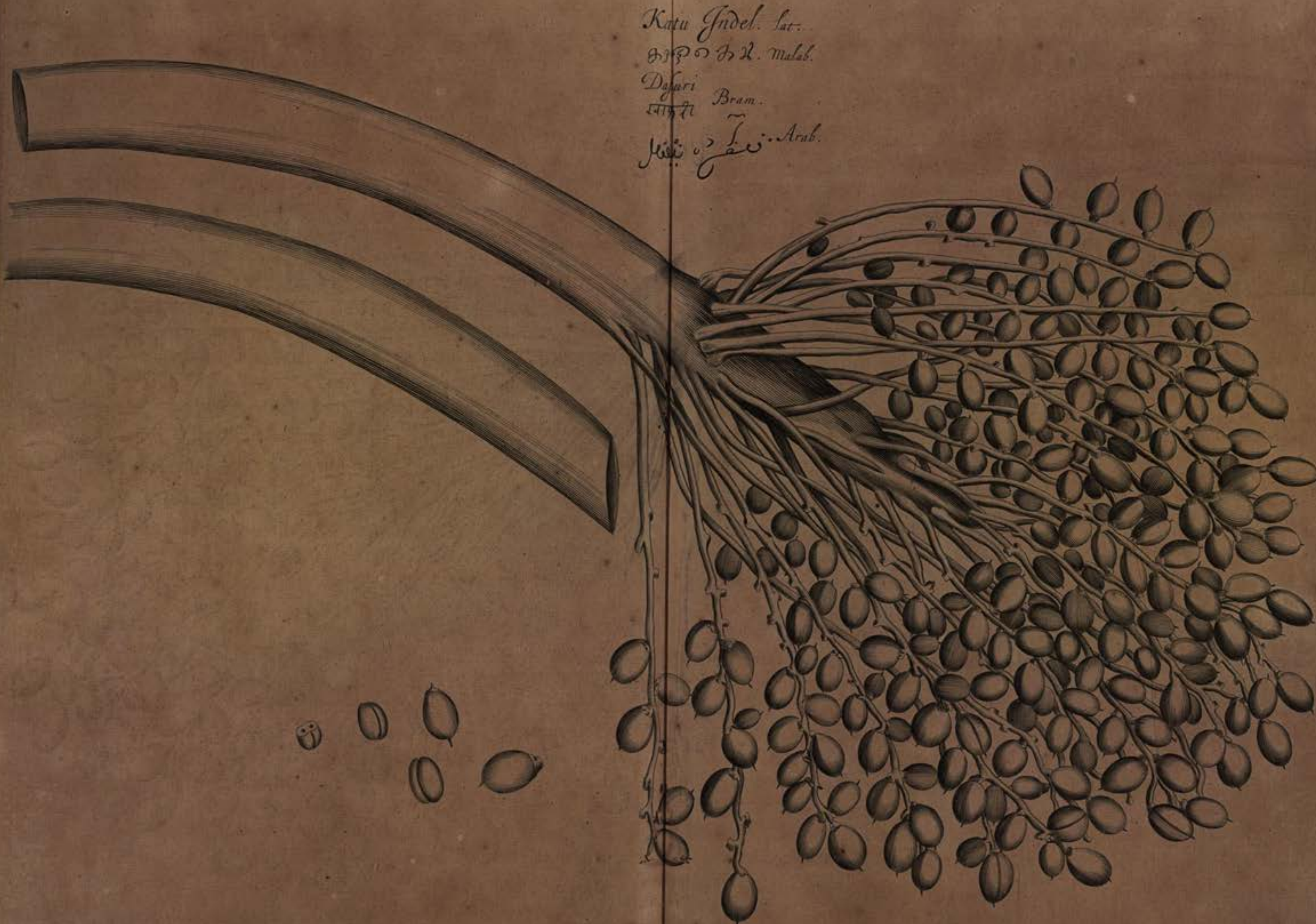
Tab. 22.

*Katou-indel.* Lat.
കാട്ടീന്തൽ. Mal.
*Kasouri.*
खाजूरी Bra.
[illegible]. Arab.




Katou-jndel. lat.


Katou-jndel. lat.


Katu Indel. lat.
Malab.
Daſuri
Bram.
Arab.

# KATOU-INDEL.

## TAB. 22. 23. 24. 25

ARbor hæc Malabarenſibus *Katou-indel*, Brachmanis *Kaſouri*, Luſitanis *Tamara do Mato*, Belgis *wilde Dadelboom* nuncupatur: Eſtque mediocris magnitudinis, quatuordecim circiter pedes alta, cortice nullo, ſed cruſtâ cinereâ ſolummodo obducta, ligno albicanti, præduro arctiſſimè unitâ.

Rami foliacei è caudice ordine decuſſato erumpunt, novelli ſolum è vertice prodeuntes, vetuſtioribus, qui inferiores ſunt, interea decidentibus: ſunt autem rami hi virides, glabri, & nitentes, intus plani, extus convexi, nec non inferius ſpinis oblongis ac rigidis obſiti.

*Radix* albicans, fibrata, odoris ſylveſtris, ſaporis unctuoſi.

*Folia* brevibus petiolis ex adverſo ramulis inhærent, numeroſa, oblongo-teretia, acuminata, denſa, glabra, communi virore nitentia, ad exortum interiora verſus clauſa, nec non nervulis ſubtilioribus in longum ſtriata.

*Flores*, uti etiam in *Tenga* cernitur, rigidis, viridibus, ac coriaceis capſis primo occultantur, e quibus deinde apertis emergunt exigui, plurimi uni pediculo inhærentes, tribus rotundis e viridi-albicantibus foliolis, tribus albicantibus lanuginoſis ſtaminulis dotatis, conſtantes; odor nullus, ſapor auſterus.

*Fructus* oblongo-rotundi, exigui, prunellorum ſylveſtrium adinſtar, cuſpide duro ac lignoſo in vertice dotati, ad baſin vero calyce viridi in tres lacinias ſecto excepti, primum virides, dein rubicundi, maturiores vero rubro-fuſci, nigricantes, & nitentes, cortice tenui & fructu facili obducti, ac carne albicante, dulci, farinaceâ referti; intra

quam oſſiculum continetur oblongum, ruſum, ſulco profundo in longum ſtriatum, nucleum continens albicantem & amarum. Hi vero fructus ramis proveniunt viridibus, glabris, & nitentibus, duos ferme cubitos longis, duoſque digitos latis, planis, rigidis ac lignoſis, nulloque cortice veſtitis; quorum tenerioribus abſciſſis liquor effluit pellucidus, auſterus. Provenit hæc arbor locis montanis, petroſis, & arenoſis ubique in Malabar, imprimis circa Warapouli, & Trevancoor: quovis anni tempore floret, fructuſque fert, eſtque non raro ad ſexageſimum annum frugifera.

Fructus vero hujus arboris, quemadmodum fructus *Fauſel* ſeu *Areecka*, cum folio Betel & calce viva a pauperibus manducantur; avidè quoque ab Elephantibus expetuntur ob Palmito, *hoc eſt*, medullam ſuaviſſimam ramulis, quibus fructus adhærent, incluſam. Cæterum folia, fructus, aliæque arboris partes validiſſime adſtringunt, & fluxus quoſcunque potentiſſime ſiſtunt. Inſuper e foliis pileos contexunt indigenæ.

## TAB. 22. 23. 24. 25.

Hujus palmæ ſpeciei nemo, quod ſciam, meminit Botanicorum, atque e ſylveſtrium palmarum genere eſt, & referri poteſt ad eas, quas deſcribit *Piſo hiſt. nat. & med. Braſil. libr.* 4. *cap.* 11. ubi decem ſylveſtrium Palmarum proponit ſpecies, quæ in Braſilia proveniunt, quapropter hanc vocabimus, *Palmam ſylveſtrem Malabaricam, folio acuto, fructu pruni facie.*

Tsjákamaram, aut: Pilau. lat.

ചക്കമരം Mal.

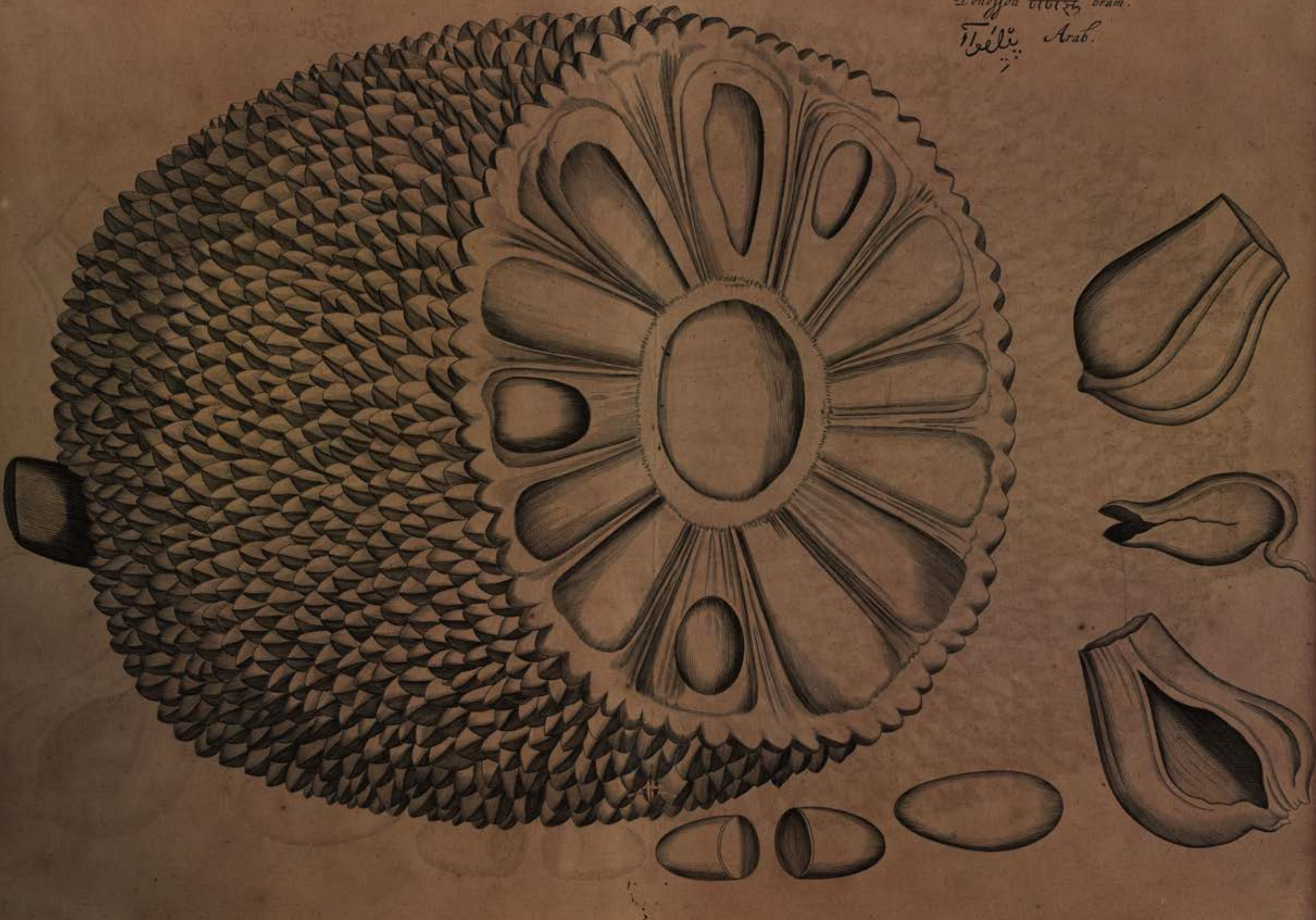
Ponoſſou पणस, bram.

پیلاو Arab.




Tsjákamaram. aut. Pilau. lat.
malab.
Ponoſſou
णणसु bram.
Arab.

Tſjakamaram, aut. Pilau.
ചക്കമരം mal.
Ponoſſon पणस bram.
پلاوا Arab.



# *TSJAKA-MARAM.*

*ſive JACA, vel JAACA.*

TAB. 26. 27. 28.

TSjaka-maram & *Pilau* Malabarenſibus, *Ponoſſou* Brachmanis, *Jaqueira* Luſitanis, *Soortſacken* Belgis, Arbor eſt procera, caudice ex albo flaveſcente variegato, craſſo, præduro, multiſque ramis viridi-fuſcis, geniculatis donato, qui cortice craſſo, cinereo, rufo, ac intus croceo obducti, ubi inciduntur lacteum ſuccum ſtillant.

Similiter *Radix* craſſa, cortice craſſo, aqueo, rufo, intus vero ad medullam croceo-rubeſcente tecta, nec non fibris ſuis late per terram diffuſa; ſapor amaricans, odor nullus.

*Folia* oblongo-rotunda, denſa, glabra, brevibus ac rotundis petiolis ramulis inhærent, ac longitudine ſpithamam ſuperant, ſuperne ſplendent colore ex atro-vireſcente, inferne viridi diluto; coſta media craſſa, & in adverſa parte alte extuberans, e qua nervuli transverſi ſcabri, & ſubaſperi ſuperiora verſus excurrunt, qui in ſe invicem arcuatim deferuntur, atque fundunt diffracti lacteum ſuccum inſipidum ac inodorum

*Fructus*, *Jaca*, dicti, ramis craſſioribus, nec non ipſi caudici adhærent, & non raro cum imo caudice, cui inhærent, intra terram ſepulti: ramulis autem & ſurculis tenellis non pendent, ſed craſſioribus, cubiti longitudinem ferme æ-

quantibus ac nodulatis. Ipſi vero fructus oblongo-rotundi ſunt, ſeu potius *Coni* ingentes, latitudine ſpithamam, longitudine duas ſpithamas, pondere viginti quinque libras haud raro ſuperantes: cortex namque viridis eſt, craſſus, & ſquammis denſis aculeatis, velut gemmis adamantinis, bullatim exaſperatus, intuſque albicans & lacteus.

Cæterum intus in fructibus hiſce majoribus, innumeri minores fructus intra communem corticem includuntur; ſuntque hi oblongi, carne ſpiſſa, flaveſcente, dulcis gratiſſimique odoris & ſaporis, referti; qui ſinguli in medio unam continent caſtaneam, quæ intra carnem, tanquam ſacculum conſitæ, ac albâ tenui pelliculâ, ceu tunicâ interiore coopertæ ſunt. Hæ autem caſtaneæ oblongæ, & ſacculis incluſæ, cortice tenui, cartilaginoſo, albicante, & transparente tegunt, cui alter rufus ſubjicitur, nucleum continens denſum, albicantem, & lacteum, ejuſdem cum noſtratibus caſtaneis ſaporis. Porro in medio ingentis hujus *Coni* ſtylus columnaris, craſſus, albicans, & lacteus adeſt; cui tanquam communi baſi, fructus minores in orbem locati, inſerti ſunt, una & altera extremitate ipſi cortici è diametro adhærentes; inter quos numeroſa obſervantur ligamenta coriacea, albicantia, & ſubflava, quæ & ſtylo medio, & cortici affixa ſunt; è quibus, (diſſciſſo integro fructu) ut & è ſtylo, & cortice, ſuccus lacteus glutinoſus, therebinthinæ inſtar, exſudat, quo aves capiuntur

Naſcitur hæc arbor ubique in Malabar, & per totam Indiam: ſingulis annis maturos exhibet fructus, menſe viz. Decembri, atque à ſexto circiter ſationis anno ad ſeptuageſimum & ultra fructifera eſt, propagatur autem hunc in modum: integer fructus terræ committitur, omneſque ſur-

ſurculi, quos ſinguli minores fructus, majori huic Cono incluſi, emittunt, ab incolis viminibus colligantur, ita ut in unum excreſcant caudicem. Id vero peculiare hic obſervatur: quæ arbores locis petroſis naſcuntur, craſſiores ſunt, & minus altæ; quæ arenoſis, altiores, ſed minus craſſæ; at radix arboris cum aquis inſiſtat, nullos profert fructus.

Cæterum arboris hujus ultra triginta numerantur ſpecies ratione fructuum diſtinctæ, quæ tamen omnes ad duo referuntur genera; quorum alterius fructus, qui carne ſucculenta, gratiſſimi, melliniqueſaporis turgent, *varaka*; at alterius, qui carne flaccidâ molliori, & minus ſapidâ referti ſunt, *Tsjaka-papa* nuncupantur.

Porro fructus hi maturi corticibus denudati in deliciis comeduntur, at lautius comeſti difficile digeruntur. Ab indigenis fructus teneri in eduliis *Caril* expetuntur, vel muria in *Atsjaar* condiuntur, vel etiam in fruſta conciſi coquuntur, aut in oleo de Palma fricantur. Caſtaneæ aſſatæ dulcis ſaporis ſunt, & inter bellaria ad ſecundæ menſæ delicias habentur; verum avidius comeſtæ fauces pectuſque ardore, ac dein raucedine infeſtant: indigenæ quoque in eduliis *Caril* hiſce utuntur, atque ex iis ſole ſiccatis farinam, ex eaque placentas, *Apas* dictas, conficiunt. Nec non corticula, quæ caſtaneæ pulpam proxime ambit, vicem *Arequæ* ſeu *Kanugæ* iis præſtat in manducatione Betel. Præterea è fructuum teneriorum cineribus lixivium paratur, quorum lotrices linteamina eluunt. Adhæc arboris lignum operi fabrili inſervit.

Cæterum è radicibus decoctum paratur diarrhæam ſiſtens. E foliorum pulvere Bubali excrementis admixto cataplaſma conficitur, quod calidè maxillis appoſitum ſpaſmo cynico medetur. Lacteus fructuum ſuccus cum pul-

vere calami aromatici tritus, oculiſque illitus Nyctalopiæ conducit. Tritum cum aceto lignum uvulæ relaxationi, & faucium tonſillarumque inflammationi prodeſt. Radix cum fructus pulpa trita, & addito ſaccharo in emplaſtri formam redacta, ac loco dolenti impoſita maligno ac vermiculari herpeti cum vermium nece confert.

## TAB. 26. 27. 28.

Errat *Caſparus Bauhinus*, quum *Pin. libr.* 12. *Sect.* 6. Arborem hanc inter Palmarum ſpecies recenſet, & vocat *Palmam fructu aculeato ex arboris trunco prodeunte*: nullam namque cum Palma habet ſimilitudinem. Arborem hanc *Jaacam* deſcribunt *Garcias ab Horto libr.* 2. *cap.* 11. *Acoſta libr.* 3. *Cap.* 39. *Linſchotus*, aliique. *Bontius libr.* 6. *cap.* 31. obſcure arboris hujus facit mentionem, quum fructum ſolummodo deſcribat: Et ſane fructus quem exhibet, non *Jaaca* eſt, ſed *Durion Acoſtæ*, & *Garciæ ab Horto*, quem vocat *Fructum Durionem majorem*, *Jaacam*, adeoque errat cum duas plane diſtinctas arbores, *Durionem* & *Jaacam*, inter ſe confundat. Omnium optimè hanc *Tsjaka-maram* deſcribit *Paludanus comm. in Linſcotum.* Cæterum Fructus hi in Guzaratte *panax*, in Calecutio *jaceros.* Sinenſis Polo-mie nuncupantur.

Tab. 29.



# ATAMARAM.

## TAB. 29.

A*Tamaram* ob ſimilitudinem, quam fructus ejus habet cum *Jaka*, Malabarenſibus *Manil-jaka* appellatur; Brachmanis *Atoa*, *Manil-panoſou*, & *Jona-jaka*; *Luſitanis Atas*, & *Atocira*.

Arbor eſt mediæ magnitudinis, ad viginti circiter pedum altitudinem aſſurgens, cortice tegitur fungoſo intus rubro. *Lignum* albicans, prædurum, cujus *matrix* viridior eſt, inodora, guſtu ſubamara ac ſubauſtera, paucos diffundit ramos, quorum ut & ramulorum ac virgultorum cortex viridis eſt, cinereis interſtinctus punctulis.

R*adix* flaveſcens rubido tegitur cortice, graveolens eſt, ſaporis vero unctuoſi, & in plurimas diviſa fibras, quæ tamen per terram non late diffunditur.

*Folia* oblongo-teretia atque glabra foliis *Malake-tsjambou* in parte prima depictæ haud abſimilia ſunt, ſibi tamen è regione non reſpondentia; parte ſuperiore viridia & nitentia, inferiore vero ſubviridia, manibus confricta unctuoſa, inodora: a pediculo ad apicem folii nervus conſpicuus decurrit, a quo plurimi nervuli oriuntur contortuplicati, qui tandem in apice reüniti terminantur.

*Flores* ſinguli ſuis pediculis cohærent, foliis ornatis minoribus, quæ poſtea decidunt; foliis conſtant tribus, craſſis, triquetris, coriaceis, intrinſecus albicantibus, extrinſecus vero dilute viridibus, odorem corio uſto æmulum, ſi adoleantur, ſpirantibus.

Cæterum e floris ſtamine *Fructus* emergit, ſeu potius *conus*, qui maturus magnitudinem habet citri vulgaris, exterius viridis ac ſtriatus, interius vero albicans, nec non medullâ ſucculentâ ſaporis grati, odoriſque ſuavis refertus.

In his autem fructibus *ſemina* dura, oblongo-teretia, glabra, nitentia, nec non plana, ac utriculis incluſa, locantur;

eaque ſucculentâ & albicante fructus pulpâ artificiosè obducta cernuntur. At vero fructus ipſi immaturi decarpuntur, qui ſponte per ſe meſpilorum inſtar mitigantur, ac comeduntur,

Arbor hæc nullibi, niſi ſobole aut ſeminibus in hortis ſata reperitur. Amat locum calidum & humidum, nec non fimo equino ſubactum, atque rigatione & fervidis ſolaribus radiis gaudet. Et licet fructus hoſce copioſos ubique India ſuppeditet, non tamen Provincia Malabar patrius hujus arboris locus eſt; ſed ex inſulis Philippinis & Manilhas primum à Chinenſibus & Arabibus, & poſtea à Luſitanis in Indiam delata fuit.

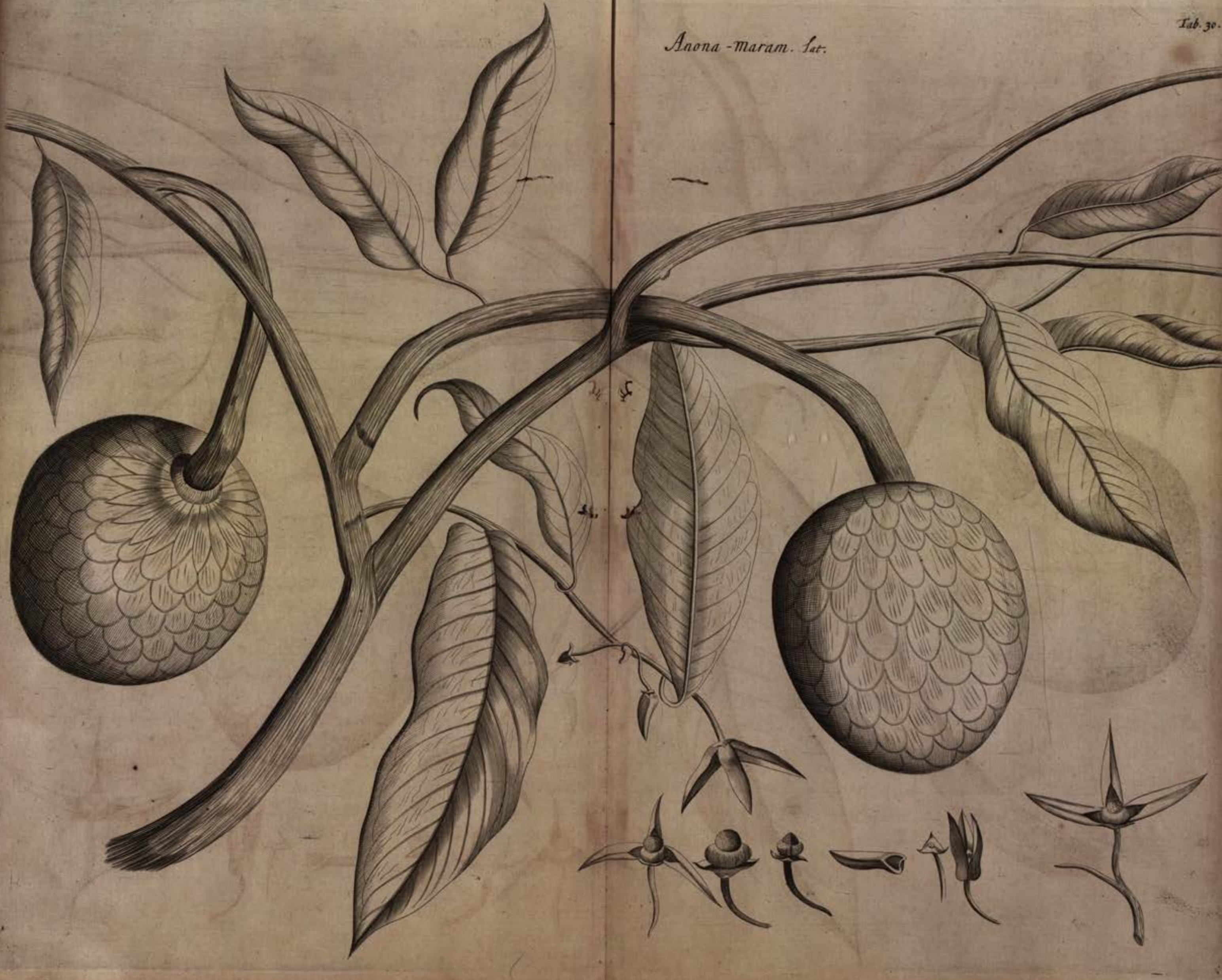
Porro poſt primum biennium aut triennium arbor hæc demum frugifera eſt, idque bis in anno; Aprili viz. Majoque, tum Auguſto atque Septembri menſibus, floret, fructuſque fert: flores namque qui menſe Aprili emergunt Auguſto circiter maturos proferunt fructus. Et quanquam à menſe Aprili ad Octobrem continui fere ſint imbres, nihilominus tamen Auguſtus ut plurimum ab iis immunis eſt quapropter ab Indis inter menſes æſtivos numeratur, & ob eandem cauſam à Luſitanis *Veranico* appellatur. Flores vero qui menſe Septembri prodeunt, proximo Februario perfectum exhibent conum. Cæterum arbor hæc diu ſuperſtes, & non raro ad quinquageſimum annum & ultra frugifera eſt, modo conveniens adhibeatur cultura.

Folia hujus arboris minutim contuſa, & addito ſale in cataplaſmatis formam redacta, tumoribuſque malignis impoſita, potenter eos maturant. Fructus vero immaturi in aqua communi cum pauxillo Zinziberis decocti, vertigini medentur; at ſufficienter mitigati, & in deliciis comeſti valde refrigerant, alvumque reddunt laxiorem ſi aqua ſuperbibatur.

## TAB. 29.

*Atamaram* ob fructus ſimilitudinem videtur ſpecies *Jaakæ. Recchus de plantis Mexicanis pag.* 348. figuram arboris cujuſdam *Atamaram* perſimilis proponit, quam *Abate de Panucho* vocat, & hiſce verbis breviter deſcribit: *Abate de Panucho vel Ate Pannicenſis, aut Tzypipalis, fructu apud Mexicanos præcellenti arbor nobilis, Follum aurei pomi, Fructus cæruleus, ſed in nigrum tendens ferro polito ſimilis, rotundus, totus quaſi ex glandulis conſtans pineæ nucis figura, ramus vero caſtanei, folia juglandis.*

ANO



*Anona-maram. lat.*

Anona-maram. lat.





# *ANONA-MARAM*, an *ANON OVIEDI*.

## TAB. 30. 31.

ALtera eſt *Atamaram* ſpecies, quæ Malabarenſibus *Parangi-jaca*, Brachmanis *Tsjina-panoſou*, Luſitanis *Anona* nuncupatur. Eaque præcedenti haud abſimilis eſt, nec proceritate cedit.

*Folia* tamen anguſtiora magisque acuminata, ac pluribus ornata nervulis, nec non altiori virore nitentia.

*Flores* à prioribus vix differunt.

*Fructus* vero licet non, uti *Atamaram*, è compactili lignoſarum ſquammarum ſtrue compoſiti, ſed undique glabro, hyacinthino, ac tenui nitente cortice obducti ſint, nec magnitudine cedant; quoad cætera tamen plane cum iis conveniunt.

Arbor hæc quoque nullibi, niſi ſobole aut ſeminibus in hortis ſata provenit, nec Provincia Malabar natale ejus ſolum conſtituit, ſed è longinquis regionibus prius in eam allata fuit, quapropter haud perperam Malabarenſibus *Parangi-jaca*, hoc eſt, Jaca peregrina appellatur.

Vires cum priori eaſdem habet.

## TAB. 30. 31.

*Anona-maram* quoque *Jaakæ* ſpecies merito habetur ob ſimilitudinem Fructus, eamque *Recchus libr.* 2. *cap.* 60. deſcribere videtur nomine *Quautzapotl* ſeu *Anonæ*, teſtaturque non ſolum in India Orientali, ſed etiam pluribus in locis calidioribus provenire, uti in Inſula Helina, atque in Quaulmacenſi novæ Hiſpaniæ provincia. Et forſan arbor hæc *Anona oviedi* eſt, uti cenſet *Fabius Columna annot. in Recchum*; quæ ſententia confirmatur ſi arboris hujus deſcriptio ex *Oviedi libr.* 8. *Cap.* 18. cum ea *Fabii Columnæ* conferatur, hucque referatur *Guanabano oviedi*, quæ ſpecies eſt *Anonæ-maram*. *Joſephus Acoſta libr.* 4. *Cap.* 25. quoque mentionem facit *Anonæ* ſeu *Guanabano*, quæ huic *Anonæ-maram* perſimilis eſt.

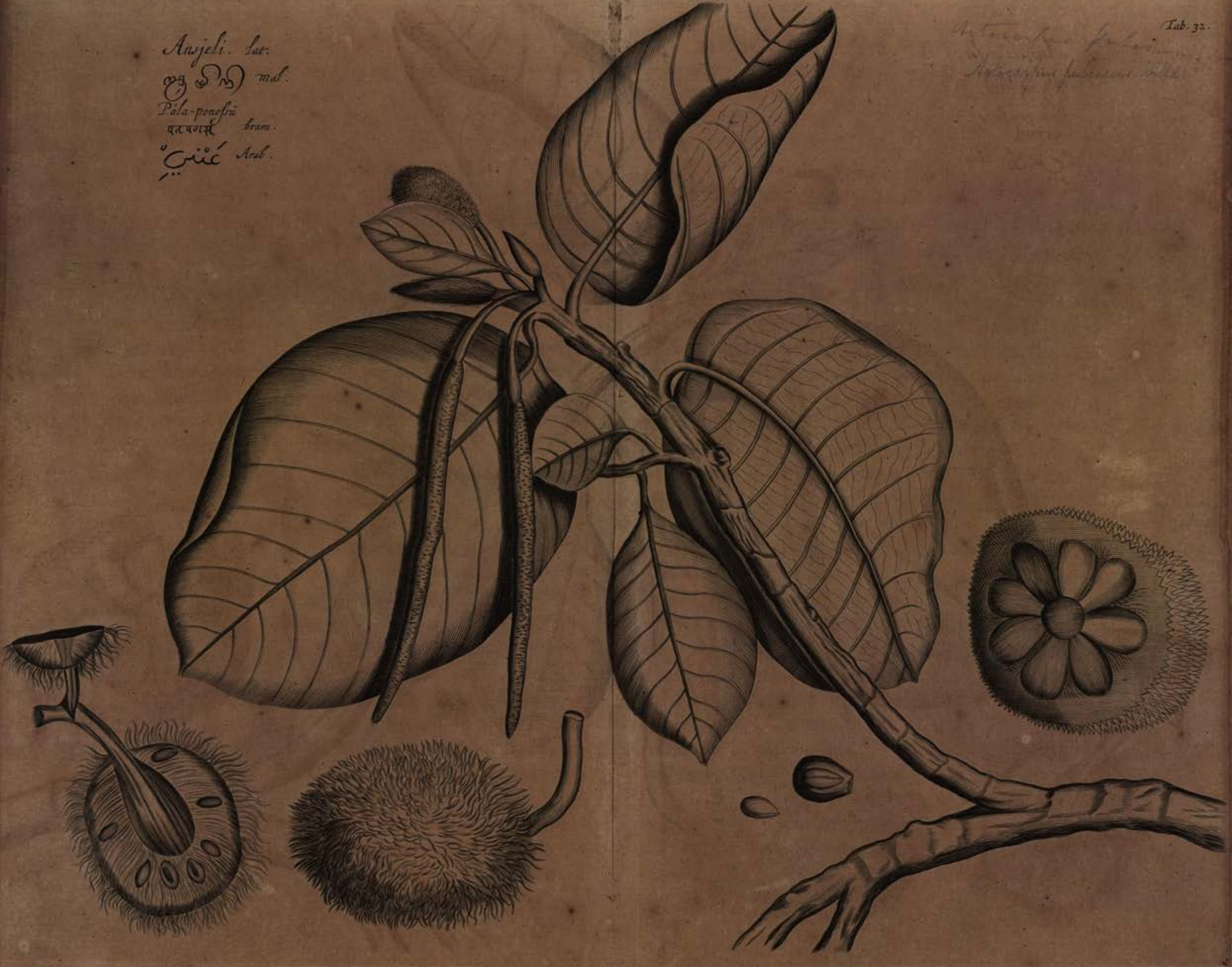
*Anſjeli. lat.*

ആഞ്ഞിലി *mal.*

*Pala-ponoſſū*

पतपनस *bram.*

[illegible] *Arab.*



# *ANSJELI.*

## TAB. 32.

ARbor hæc Malabarenſibus *Anſjeli*, Brachmanis *Pata-ponoſſou*, Luſitanis *Angeli*, Belgis *Anjeli* nuncupatur: Eſtque vaſtæ magnitudinis, atque ſedecim menſuram craſſitie non raro ſuperans, multiſque ramis rotundis, geniculatis, hirſutis, ſubaſperis, & ſpadiceïs donata; Lignum ſolidum, prædurum, albicans, intus ſubruſum, craſſo, viridi, ac intus albicante cortice tectum, qui inſuper cinereâ, & auſteri ſaporis cruſtâ ſquammoſa obductus eſt.

*Radix* craſſa, albicans, fibrata, cortice craſſo candido, cuticulâ rubicundâ & ſquammoſa obducto, tecta, odoris & ſaporis ſylveſtris & ingrati.

*Folia* brevibus, rotundis, ac hirſutis pedunculis ramorum geniculis ordine decuſſato inhærent, oblongo-rotunda, denſa, glabra, longitudine ſpithamam, latitudine palmam æquantia, ſupernè colore ex atro vireſcente nitentia, infernè viridi dilutiore, nec non brevibus ac lanuginoſis pilis obſita, adeoque aſpera, & manui tangenti adhærentia, nervis aliquot villoſis & ſubaſperis e media coſta in latera excurrentibus. At vero tenella folia e vertice ramorum prodeunt, ſpadiceo-viridi villoſo involucro incluſa, uti & in *Tiliis* cernitur: ipſa vero arbor cum tenerior eſt, in tres lacinias plerumque inciſa ſunt folia.

*Florum* loco ſupremis ramis *julos* arbor hæc producit virides, intus albicantes, teretes, ac lanuginoſos, longitu-

dine ſpithamam, craſſitie digitum æquantes; iique ſiccati candelarum inſtar a pueris in ludis accenduntur.

*Fructus, Angelica* dicti, rotundis, craſſis, ſpadiceis, ac lanuginoſis pendent petiolis oblongo-rotundi, cortice craſſo, aculeato, ſeu potius echinato, viridi, & dein flaveſcente obducti, fructibus *Daturæ* haud abſimiles, at pugni magnitudinem ſuperantes: intus vero, uti in *jaca* cernitur, alii minores fructus oblongo-rotundi, ac ſulcati intra corticem & medullam occultantur, fabarum aut caſtanearum adinſtar, ſaporis acido-dulcis & vinoſi, odoriſque fragrantis: nec non integro fructu diſſciſſo lacteus ſuccus ſtillat.

Creſcit hæc arbor locis petroſis & arenoſis ubique in Malabar, inprimis in ſylvis Kalicolan: ſingulis annis, menſe viz. Decembri, fructus profert maturos, ac integrum ſeculum frugifera manet. Cæterum exſiccata, calefactaque hujus arboris folia artubus impoſita eorum dolorem ac rigiditatem demulcent: Eadem teſticulorum intumeſcentiam e contuſione vel quavis externa vi ortam, ut & ὑδροκηλὴν ϗ πνευματοκηλὴν diſcutiunt; at in pulverem redacta, & cum unguento albo caphurato forinſecus applicita Bubones venereos curant, vel cum radice curcuma trita, atque indies parti affectæ affricta vi ſua adſtringente vaſorum orificia conſolidando inveteratum hæmorrhoïdum fluxum plane reprimunt. Fructus vero maturi avidius comeſti diarrhæam facile excitant, quam arboris radices & cortices facile ſedant. At oleum e fructibus coctis expreſſum vel intus ſumptum, vel foris applicitum appetitum excitat, ac alimentorum in ventriculo fermentationem juvat: idem cum aſſato & trito allio, nec non coagulato lacte frixum, & podici admotum hæmorrhoïdum dolores potenter ſedat.

Inſuper lignum arboris operi fabrili accomodum, ex eoque ingentes ciſtæ, & naves fabricantur: nec non ex hujuſ-

modi

modi arboribus excavatis naviculas Indi conficiunt, quas *Mansjous* appellant, quarum nonnullæ longitudine octoginta, latitudine novem pedum menſuram ſuperant, at vero naves ex ligno hujus arboris, quamvis duro, conſtructæ in aquis vermium putredini facile obnoxiæ ſunt, præſertim in fluminum aquis minime ſalſis.

## TAB. 32.

Arboris hujus accuratam deſcriptionem nullus Botanicorum tradidit, ejus tamen mentionem facit *Zononus*, eamque *Angelinam arborem* nuncupat, Eſtque forſan *Angelina arbor* B.P. ſed *Angelina arbor Piſonis* nullam cum hac habet ſimilitudinem. *Chriſt Acoſta Cap.* 33. etiam arboris hujus facit mentionem; nullam tamen adjungit deſcriptionem; uti nec *Linſcotus*; qui quidem refert ex hujus arboris trunco continuo in India naves, *Touas* vocatas, exſtrui; ſed præterea nihil addit.



*Katou Tsjáka. lat.*

*Mal.*

*Arab.*

# KATOU TSJACA.

## TAB. 33.

K*Atou Tſjáka* Malabarenſibus ; *Davo ponóſſou* Brachmanis, *Jaqua falſa* Luſitanis, *Morgenſterren* Belgis, Arbor eſt procera, caudice craſſo, præduro, multiſque ramis donato; qui cortice glabro, cinereo, intus viridi, ſaporis odoriſque ſylveſtris obducti, atque medulla intus rufa & molli referti ſunt.

*Radix* fibrata, albicans, ac fuſco cortice tecta, odoris ſaporiſque ingrati.

*Folia* geminata brevibus, craſſis, ac rotundis petiolis ordine decuſſato ſurculis geniculatis inhærent, oblongo-rotunda, glabra, denſa, ſuperne colore ex atro vireſcente nitentia, inferne viridi dilutiore, nervis aliquot è media coſta in latera excurrentibus; odor ſylveſtris, ſapor acidiuſculus.

Summis ramis innaſcuntur *globoſa capita*, queis denſa congerie in orbem *Floſculi* flaveſcentes inodori inſident, qui è calyce candido in quinque lacinias ſecto prodeunt, & quinque oblongis, exteriora verſus reflexis conſtant foliolis, totidem in medio rufis ſtaminulis præditi, inter quæ oblongus, ſurrectus, albicans prodit ſtylus. Floſculis vero decidentibus *fructus globoſi* virides ſunt, qui dein rubicundi, tandemque nigricantes & fragiles evadunt; & ſi aſperius tractentur, facile ſolvuntur, ac in plures oblongos, virides, nitentes folliculos ſecedunt; quibus numeroſa, albicantia, exigua, oblonga continentur *ſemina*; ſapor intus aqueus, in cortice vero acidus.

Naſcitur in locis ſylveſtribus Malabar, inprimis circa

Cranganoor; quovis animi tempore floret, fructuſque fert, ac diu frugifera manet.

E fructibus vero expreſſus ſuccus ventris cruciatus mitigat.

## TAB. 33.

Arbor hæc nullibi deſcripta reperitur, & quanquam *Tſjaka* ſeu *Jaaca* vocatur, nullam tamen cum ea ſimilitudinem habet, adeoque nec ejus ſpecies haberi poteſt.

Pela. lat.
പേര Mal.
امرود Arab.



# PELA ſeu GUAJABOR

## POMIFERA INDICA BPIN.

### TAB. 34.

ARbor hæc Malabarenſibus *Pela* & *Pelouka*, Brachmanis *Pera*, Luſitanis *Guajavas* ſeu *Peera*, Noſtratibus ibidem *Goejaves* appellatur. Eſtque juſtæ magnitudinis, viginti circiter pedes alta, caudice recto, præduro, ſesquipedali craſſitudine, multiſque ramis donato, qui cortice glabro, rubrovirente ſaporiſque auſteri obducti ſunt; novellis tamen omnino virentibus, quadrangulis ac undique alatis.

*Radix* rufo cortice tecta fibris ſuis late per terram diffunditur.

*Folia* decuſſatim brevibus craſſiſque pediculis ramis ſurculiſque cohærent, craſſa, oblonga, acuminata, & nonnihil criſpa, nervis aliquot ex media coſta in latera excurrentibus, inferne ſcabra ſeu aſpera, ſuperne nequaquam; color ex atro vireſcens, odor gratus, ſapor vero auſterus.

*Flores* candidi ac inodori, quatuor, quiniſve tenuibus, oblongo-rotundis foliolis conſtant, multis in medio ſtaminulis præditi albicantibus, quæ tamen apicibus ſeu potius nodulis flaveſcentibus eleganter ſunt ornata.

*Fructus* noſtratibus pyris haud abſimiles, in vertice umbilico præditi lacunoſo, ac tenui & è viridi albicante cortice cincti; maturi gratum ſpirant odorem, maturitatis indicium, carne intus albicante & ſucculenta, dulciſque ac grati ſaporis referti, quæ tamen in immaturis valde dura & adſtringens; intra quam numeroſa ſubrotunda ac prædura obſervantur grana.

Arbor hæc nuſquam ſponte in Malabar naſcitur, ſed facili negotio in hortis alitur. Seminibus ſata tertio anno fructus fert, quos plerumque menſibus Januario & Februario maturos exhibet, manetque frugifera ultra triginta annos.

Ex foliis hujus arboris in aqua coctis Balneum conficitur, quod ſua caliditate ſudores movendo febrem ſanat. Nec non è corticibus radicibuſque decoctum paratur, quod ſubinde aſſumptum viſcerum obſtructiones reſerat, aquas hydropicorum ducit, & icterum tollit. Fructus in aceto vini cocti diarrhæam ac dyſenteriam ſiſtunt: iidemque maturi avide comeduntur, & in bellariis eſſe ſolent, alvumque laxant.

## TAB. 34.

*Pelam* hanc deſcribit *Piſo Hiſt. Nat. & Med. Braſil. libr.* 4. *cap.* 2. nomine *Guajaba*. Eamque *Xalxochotl* ſeu *pomo arenoſo* nuncupat *Recchius rerum Med. Novæ Hiſpan. libr.* 2. *cap.* 51. ubi tres ejus proponit ſpecies. Et refert *Joh. de Laat libr.* 10. *cap.* 3. Guáyavos provenire in Peru, & Quito provincia; adeo ut ſructus hi in Indiis cum orientali, tum occidentali abunde proveniant. Eſtque *Pela* hæc *Guáyabo pomifera Indica* Caſpari Bauhini Pin. libr. 11. Sect. 6. & *Guáyava Indica fructu mali faciè* Joh. Bauhini Hiſt. Plant. Tom. I. libr. 1. cap. 41.

MA-

*Malacka pela. lat.*
മലാക്കപ്പേര *Mal.*
पेर *bram.*
ملاقا پیرا *Arab.*



# MALACKA - PELA.

## TAB. 35.

ARbor hæc altera Pelæ ſpecies eſt, ac Malabarenſibus *Malacka - Pela* & *Tsjina - Peloucka*, Brachmanis *Pera*, Luſitanis *Pera de Malacka*, noſtratibus ibidem *Goejaves appel* dicitur. A priori vix differt, niſi foliorum & florum magnitudine.

*Fructus* autem rotundiores, ac malis potius aſſimilantur, intus carne punicea acidiuſcula præditi. Et quemadmodum prior, ſic etiam hæc nuſquam ſponte provenit in Malabar, ſed exteris è regionibus allata fuit, uti nomen *Malacka* indicare videtur, quanquam nec Malacka patrius hujus arboris ſinus eſt; at è Moluccanis Inſulis, aut China, aut forſan è Nova Hiſpania prius transferri cæpit.

## TAB. 35.

Altera hæc *Guayavos* ſpecies eſt *Xalxocoptl prima Recchi*, & *Araca-Guacu Piſonis*; cum priore ubique creſcit, uti *Recchus* teſtatur.


Pelou. lat.
Mal.
bram.
Arab.

# *PELOU ſeu GUAYABO SYLVESTRE.*

## TAB. 36.

PElou & *Katou Pela* Malabarenſibus, *Pelouarta* Brachmanis, *Pera Brava* Luſitanis, *wilde Goeyaves* Belgis, Arbor eſt mediocris magnitudinis, decem aut duodecim pedes alta, caudice mediocriter craſſo, multiſque ramis in orbem diffuſis donato, cortice craſſo, lignoſo, ſcabro, furvo, ac intus rubro, obducto; Lignum albicans, denſum, ponderoſum, inſipidum, odoris ſylveſtris.

*Radix* itidem albicans, cortice fuſco intus rubro tecta.

*Folia* oblongo-rotunda, craſſa, mollia, lanuginoſa, in ambitu crenata, craſſis, brevibus, albicantibus petiolis ramorum extremis, proveniunt rubicunda; quæ tamen poſtea ſuperne atro-viridia, inferne ſubviridia evadunt, longitudine tres, latitudine duas palmas facile ſuperantia, inſipida, inodora; à pediculo ad apicem folii coſta inſignis albicans decurrit, quæ plures undique emittit nervulos.

*Flores* brevi pediculo extremis ſurculis multi ſimul juncti inſident, atque è calice viridi quadripartito prodeunt, quatuor craſſis, oblongo-teretibus, flaccidis, viridiſtriatis foliis conſtantes, numeroſis ſtaminulis albicantibus, flaveſcentibus dotatis apicibus, mediam floris cavitatem & umbilicum occupantibus; inter quæ ſtylus prodit oblongus, albicans: odor gravis ac fœtidus, ſapor amarus.

*Fructus* pyris haud abſimiles, ac viridi, glabro, nitente, & duriore cortice cincti, intuſque carne denſa & albicante referti; intra quam oblongo-rotunda, glabra, rufa, denſa, ſapore caſtaneas æmulantia, locantur *ſemina*: fructus vero immaturi valde duri ſunt, fœtidi, ſaporiſque ingrati; & quanquam maturiores ſaporis ſubdulcis eva-

dunt, non tamen ob venenatam, qua prædití ſunt, qualitatem comeduntur.

Creſcit arbor hæc ubique in Malabar, inprimis circa Cochin, & Porka; menſibus Mayo & Junio floret, & antiquis decidentibus, novis frondeſcit foliis, fructus vero ſequentibus fert Octobri & Novembri, diuque frugifera manet.

Cæterum arbor hæc in Medicina ob venenoſam qualitatem nullum habet uſum; cortice tamen apri delectantur, quem in finem venatoribus in uſu eſt.

## TAB. 36.

Genus hoc *Pelæ* ſeu *Guayavos Sylveſtris*, à nemine hactenus deſcriptum, tertia ejus ſpecies meritò haberi poteſt.

Crataeva Marmelos. Willd:
Aegle M. —— Rox:





Covalam. lat.
കൂവളം. mal.
Belou bram.
बेलु
كوعلام Arab.

# COVALAM ſeu CYDONIA EXOTICA.

*CASP. BAUH. in PIN.*

## TAB. 37

C*Ovalam* Malabarenſibus, *Belou* Brachmanis, *Marmeleira* Luſitanis, *Slym-appels* Belgis, Arbor eſt procera, caudice ex albo flaveſcente variegato, craſſo, præduro, multiſque ramis donato; qui cortice craſſo lignoſo obducti, ac ſpinis oblongis aculeatis muniti ſunt. Rami autem vetuſtiores ſpadiceo-fuſci, teneriores vero ab una parte virides, ab altera qua radiis exponuntur ſolaribus, rubicundi, uti & ipſorum ſpinæ.

*Radix* fibrata, albicans ac rufo cortice tecta, odoris gravis, ſaporis dulcis, deinde amariuſculi.

*Folia* terna ſimul ex eodem pediculo naſcentia, oblongo-teretia, in ambitu crenata, communi virore nitentia, ſuaveolentia, auſtera, manibus confricta unctuoſa; à pediculo ad apicem folii coſta inſignis decurrit, quæ plures undique emittit nervulos.

*Flores* ſuaveolentes ſex ſeptemve uni pediculo inhærent, atque è calyce viridi in lacinias ſecto prodeunt, & quinque oblongo-rotundis, craſſis, reflexis, exterius viridibus, interius albo-viridibus conſtant foliolis, multis in medio ſubviridibus ſtaminulis, viridibus apicibus dotatis, præditi; inter quæ ſtilus prodit oblongus, craſſus, ſurrectus, qui ipſius fructus rudimentum eſt.

*Fructus* mala rotunda externâ formâ referunt, quos tegit ſubviridis tenuis cortex, cui ſubjectus alter prædurus lignoſus, & pene oſſeus, carnem continens viſcoſam ſubflavam, humidam, ſaporis acido-dulcis; intra quam ſemina plana oblongo alba, gummoſo pellucido ſucco intus turgentia, recondita ſunt.

Naſcitur frequenter in Teckenkour, Kalicolan, aliiſque Provinciis Malabar, nec non in Inſula Zeilan. Seminibus ſata ſexto vel ſeptimo demum anno fructus fert, quos tamen ſingulis annis Decembri & Januario menſibus maturos exhibet, ac integrum ſeculum frugifera manet.

Hi autem fructus teneri ſaccharo vel aceto condiuntur; maturiores vero in deliciis comeduntur: Ex arboris cortice & radiculis cum aqua communi decoctum paratur, quod melancholiam hypochondriacam, cordis palpitationem, & lypothymiam ſanat. Ex eodem cortice in ſubtilem pulverem redacto, & melli admixto Electuarium conficitur, quod mane ſumptum alimentorum in ventriculo fermentationem juvat, capitis dolorem ac vertiginem tollit. Foliorum decoctum aſthtmati medetur. Ex floribus aqua deſtillatur cardiaca & alexipharmaca. Fructus denique vix maturi diarrhæam & dyſenteriam ſiſtunt.

## TAB. 37.

*Covalam* ſi non ipſa arbor, quam exhibet *Bontius hiſt. nat. & Med. Indiæ oriental. lib. 6. Cap.* 8. nomine *Mali Cydonei Indici*, ſaltem ſpecies ejus eſt. *Garcias ab Horto aromat. hiſt. lib.* 2. *Cap.* 14. vocat *cydoniam è Bengala*, additque Luſitanos illam appellare *Marmelos de Bengala*, Bengalenſes *Scrifole* & *Beli*: quæ nomina ſane cum Brachmanico *Belou*, & Luſitanico *Marmeleira* conveniunt. Inſuper *Caſtor Durantes in hortulo ſanitatis fol.* 576. deſcribit *Covalam* nomine *Marmelos de Bengala*. Eſtque hæc arbor *cydonia exotica* Caſpari Bauhini in Pinace.

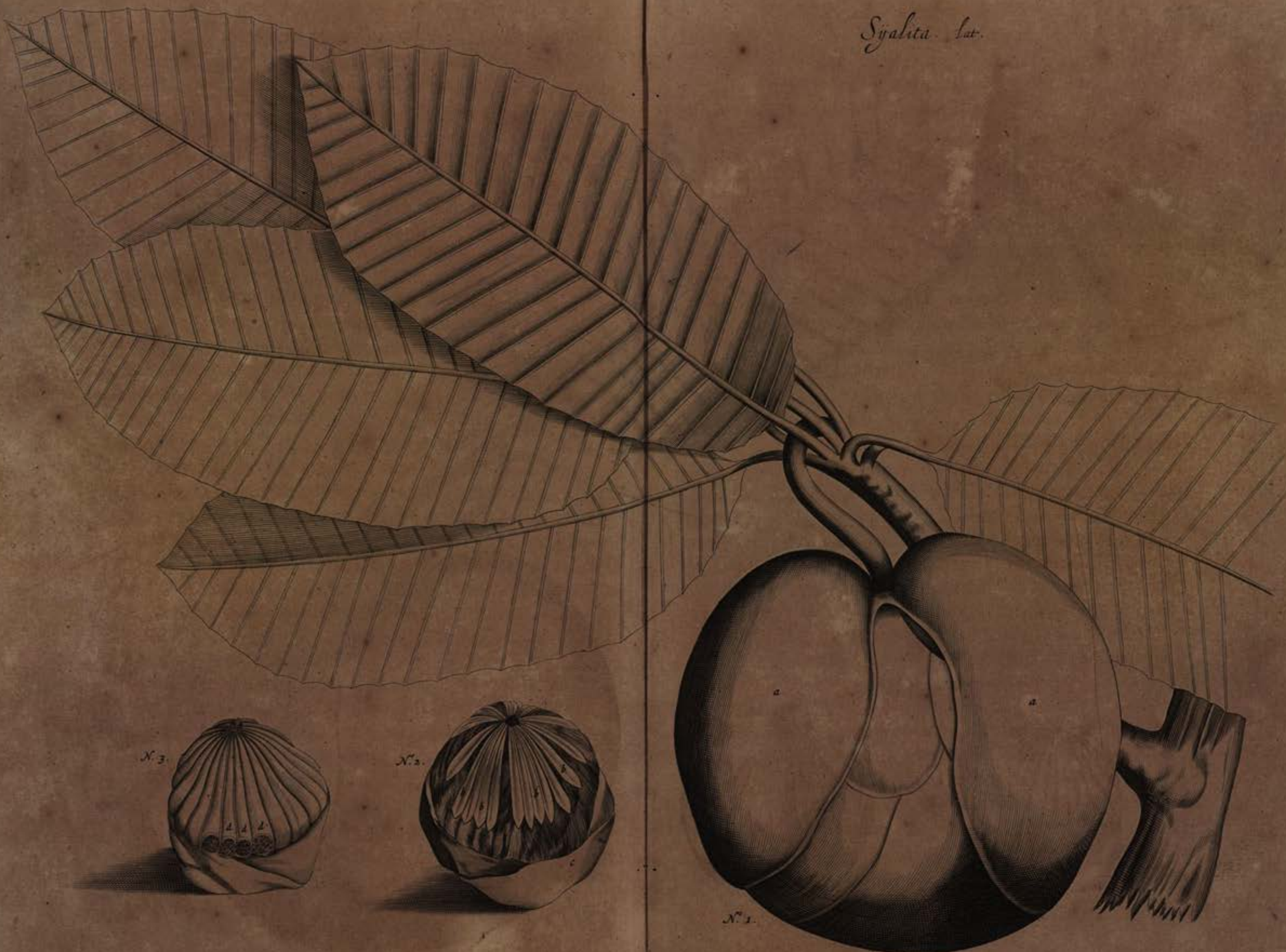
STA-

*Syalita. latin.*

Dillenia speciosa



Siyalita lat.



# SYALITA.

## TAB. 38. 39.

ARbor hæc Malabarenſibus *Syalita*, hoc eſt *Synceritas*, appellatur, Brachmanis *Karinbalapala*, Luſitanis *Fruita Eſtrelada*, Belgis *Roos-appel.* Eſt autem procera, quadraginta aut quinquaginta pedes alta, caudice admodum craſſo, cortice itidem craſſo munito, qui cuticulâ cinereâ ſquammosâ obductus, intus albicans, aqueus, ac ubi inciditur copioſam aquam adſtringentem exſudans.

Similiter *Radix* craſſa eſt, & tenui rubro-nigricante ſquammoſo, intus vero ad albicantem medullam purpureo cortice tecta, nec non fibris ſuis late per terram diffuſa: ſapor acris, odor nullus.

*Folia* oblongo rotunda ſingula craſſis, intus cavis ac villoſis ſeu lanuginoſis ſuis petiolis inhærent, longitudine ſpithamam, latitudine palmam ſuperant, ſuperne ſplendent, inferne nequaquam, color ex atro-vireſcens; coſta media craſſa & in adverſa parte alte extuberans, e qua nervi plures ordinatim ferme bini & bini perallelo ductu ad prominentes dentataſque oras exeunt; vetuſtorum odor ut & ſapor ſylveſtris, novellorum acidus.

Inter ipſa autem folia e valido, craſſo, quadrangulo caule *calyx* prodit, qui ad mali aurantii magnitudinem auctus ſeſe aperit, conſtans e quinque cochleato-cavis, viridibus, craſſis, validis, nitentibus foliis, ſeu potius cavis involucris *Florem* continentibus formoſiſſimum & admirandum, itidem e quinque albicantibus, glabris, cavis,

rotundis, coriaceis foliis conflatum, plurimis in medio capillamentis albicantibus, aureis apicibus dotatis, præditum, quæ inſuper albicante umbilico ſtellato, eleganter e viginti angulis formato., ſuperius ornata ſunt. Poſtquam vero. flos ita apertus ſuaviſſimo ac liliaceo odore ſeptem octove dies elegantiam ſuam orbi exhibuit, quinque ejus albicantia folia ſtellatum umbilicum, ut & albicantia capillamenta inſtar ſativæ braſſicæ arctiſſime conſtringunt; dein craſſa cochleato-cava viridia nitentia calycis folia omnes illas floris partes occludunt comprehenduntque, quæ unita ſingularum, quæ in flore ſunt, partium complicatio *Fructum* efformat prægrandi malo ſimilem. At vero floris ut & fructus hujus varias partes, & multiformes earum imagines accuratius, qui cupit intueri, duas haſce tabellas perluſtret, ubi N°. 1. adverſa folii pars. 2. petioli, quibus folia inhærent. 3. coſta folii media alte extuberans. 4. ſuperior folii pars A. A. A. calycis folia craſſa, cochleato-cava, viridia, nitentia. E. E. E. E. E. ipſius floris albicantia cava, rotunda, coriacea folia, acido ac vinoſo ſapore prædita, quæ quum calycis folia A. A. A. occludunt ac comprehendunt florem, plane mucoſa fiunt. G. G. capillamentorum in floris medio congeries. F. F. albicans umbilicus ſtellatus, quo flos aut fructus in medio ornatus eſt, exhibentur. N°. 6. idem flos, quum ſeparatis craſſis calycis foliis, baſis ejus. M. apparet; & D. D. D. quomodo floris capillamenta G. G ipſi baſi. M. adhærent. K. L. ſeparata quædam albicantia floris capillamenta. N°. 7. conſpicitur floris baſin. M. ut & ſtellatum ejus umbilicum. F. F. ex pluribus albicantibus ſeminum folliculis inter ſe junctis conflari, quorum unus 1. 1. ſeparatim delineatur, quemadmodum. P. exigua albicantia rotunda, quæ continet, ſemina adumbrantur; & N°. 8. H. H. quo ritu ſeminales thecæ junguntur, ut floris baſin, & ſtellatum ejus conſtituant umbilicum. Atque hæ omnes multiformes partes in flore recluſo & diducto

ductο levi operâ ſeparantur, quæ tamen in clauſo non tam facile exhiberi queunt. N°. 1. A. A. maliformis fructus perfectus oſtenditur, in quo craſſa cochleato-cava calycis folia, quæ diducta cum flore aperto *Tab.* 1. exprimuntur, tam exacte ſibi mutuo junguntur, ac omnes floris partes ita occludunt, comprehenduntque, ut eorum veſtigia vix diſcerni queant; adulto autem fructu, iiſque demptis candicantia ipſius floris folia plane mucoſa conſpiciuntur: quibus porro detractis floridus exſplendet aſter N. 2. B. B. B viſcidam in fructu æmulans carnem, ſicuti floris capillamenta albicantia C. C. C. lubricis & mucilaginoſis filis aſſimilari poſſunt. Sublato vero hoc ſtellato vertice inferiores deſignuntur appendices, veræ ſeminum capſulæ N°. 3 D. D. D. in quibus numeroſa latent ſemina tenaci glutine tanquam piſcium ova cohærentia, tabaci ſeminibus haud majora: adeo ut flos & fructus ab ortu ad interitum eaſdem partes, formâ equidem & ſitu, non vero eſſentiâ vel numero, diſcrepantes obtineant. Tab. 3.

Cæterum fructus hi noſtratibus pomis vinoſis fere aſſimilantur odore, ſapore, & pulpa; meditullium tamen paulo aliter hic conformatur: etiam pulpa in fructibus hiſce maturioribus factis moliſſima evadit.

Creſcit hæc arbor in multis locis Malabar, præcipue circa Cochin, & Provincias Moutan; ſemel in anno, Decembri viz. & Januario menſibus, fructus fert, & a ſationis anno circiter quarto ad quinquageſimum & ultra frugifera eſt.

Fructus hi ob nimiam aciditatem in deliciis vix comeduntur; ſed in eduliis, præſertim indigenarum juſculis uſurpantur. Ex arboris foliis lixivium fit, capillorum unctuoſitati, ac capitis ſordibus abſumendis, nec non argento decoquendo, adeoque depurando accomodum. Succus e radicibus expreſſus cum linteis applicatus tumores phlegmonoſos ac œdematoſos reſolvit. E fructibus tenerioribus expreſſus ſuccus cum ſaccharo miſcetur, ac inde

ſyrupus conficitur, qui phlegmata incidit ac expellit, tuſſim ſedat, nec non faucium inflammationem, & aphthas tollit: Fructus autem maturiores laxam reddunt alvum, & diarrhœam non raro excitant. Denique arboris cortex cum oryzæ infuſo (quod indigenæ [a] *Ambatacansja* nuncupant) tritus, partique affectæ illitus arthritidi medetur.

a *Ambatacansja* Incolis vocatur illa oryzæ aqua, quæ per noctem ſuper coctam oryzam infuſa fuit.

## TAB. 38. 39.

Arbor hæc, a nemine hactenus tradita, non male dici poſſet *Malus roſea Malabarica*.


Blatti. lat.
mal.
Ambetti. bram.
आवठि
Arab.

# *BLATTI ſeu JAMBOS SYLVESTRIS.*

## TAB. 40.

BLatti ſeu *Katou-Tsjambou*, quaſi ſylveſtris Jambou, Malabarenſibus hæc arbor dicitur, Brachmanis *Ambetti*, Luſitanis *Jambou de Mato*; Belgis *Sterre-bollen*: Eſtque mediocris magnitudinis, quatuordecim circiter pedes alta, craſſo cinereo lignoſo cortice tecta, uti *Tenga*. lignum albicans, prædurum. Rami ac ſurculi geniculati, nec non teneriores quadranguli & alati, primum rubicundi, dein ſpadicei; vetuſtiores vero alis privati, ac rotundiores.

*Radix* nigricante cortice tecta, odoris ac ſaporis ſylveſtris.

*Folia* brevibus, planis, purpureis, ac alatis petiolis, ex adverſo ut plurimum ramulis inhærent, oblongo-rotunda, glabra, denſa, communi virore nitentia, nervis aliquot ex media coſta in latera excurrentibus, longitudine ſex, latitudine quatuor ferme pollices ſuperantia; odor nullus, ſapor auſterus.

*Flores* inodori ac acidi floribus *Nati-tsjambou* part 1. fig. 18. exhibitæ haud abſimiles, ſex oblongo-teretibus, acuminatis, tenuibus, purpureis conſtant foliis, & ſinguli brevi ac quadrangulo pediculo extremis ramulis prodeunt; nec non lato, profundo, craſſo, viridi, in ſex lacinias ſecto, inhærent calyci, qui plurima inſuper emittit ſtamina robuſta, eminentia, oblonga, purpurea, rubicundis falcatis apicibus eleganter ornata.

*Fructus* mala ſunt plano-rotunda ac lata, viridi-fuſca & nitentia, in vertice ſtylo oblongo ſubviridi dotata; ad baſin vero calyce plano, lato, craſſo, ac viridi excepta, qui

oblongos ſuos cuſpides late extendens, ac exteriora verſus reflectens, ſtellam exactè refert. Cæterum fructus hi, quanquam maturiores, duri ſunt, carne intus albicante & ſucculenta, ſaporiſque valde acidi, referti, intra quam plurima angulata albicantia obſervantur ſemina. Inſuper fructibus hiſce transverſim diſſectis ſeminum folliculi, eleganter in ſpecioſæ arboris formam per carnem diſpoſiti, albicantes ſeſe offerunt, qui tamen ab aëris attactu mox plane nigreſcunt, ac ſi atramenti liquore eſſent imbuti.

Circa Palourti & Tirpoutarë Provincias Malabar, in fluminum ripis, aliiſque locis aquoſis plurimum hæc arbor naſcitur: ſemel in anno, menſe viz. Auguſto, maturos exhibet fructus, & à ſationis anno tertio aut quarto ad vigeſimum circiter frugifera manet. Fructus vero hujus arboris ab indigenis coquuntur, & cum aliis cibis comeduntur: ſuccus autem e fructibus expreſſus, & melli admixtus aphthis medetur, nec non febricitantibus æſtum potenter compeſcit. E foliis contuſis cataplaſma conficitur, quod capiti raſo in febribus continuis impoſitum ſomnum conciliando delirium ſolvit.

## TAB. 40.

Arbor hæc Luſitanis *Jambou de Mato*, hoc eſt, *Jambos Sylveſtris* appellatur; eſtque tertia *Jambou* ſpecies, cujus nullus Botanicorum hactenus meminit, quapropter malè hic loci traditur, ſed potuiſſet deſcribi in Parte prima poſt *Nati-Schâmbu* Tab. 18.

PA-

*Panitsjika maram. lat.*

പനിച്ചി *mal.*

*Tembiri, bram.*

टेवीरी

پانیچین *Arab.*



# *PANITSJIKA-MARAM.*

## TAB. 41.

P*Anitsjika* Malabarenſibus, *Tembiri* Brachmanis, *Fruita da grude* Luſitanis, *Lym-appel* Belgis, Arbor eſt procera, altitudine octoginta, craſſitie vero quindecim pedum menſuram non raro ſuperans, multiſque ramis donata; Lignum prædurum, albicans, nigricante auſterique ſaporis cortice obductum.

*Radix* itidem albicans nigricante cortice tecta, & fibris ſuis late per terram diffuſa.

*Folia* oblongo-rotunda, glabra, denſa, nitentia, craſſis, brevibus, viridi-flavis petiolis rubicunda proveniunt, quæ tamen poſtea ſupernè atro-viridia, infernè ſubviridia evadunt, odoris & ſaporis ſylveſtris ac ingrati: à pediculo ad apicem folii nervus decurrit conſpicuus, rotundus, viridi-albicans, infernè eminens, è quo plurimi exoriuntur nervuli contortuplicati, exigui.

*Flores* vel candidi vel albo-flaveſcentes, brevi pediculo extremis ſurculis multi ſimul juncti inſident, atque e calyce viridi-flaveſcente prodeunt: conſtant ii unico folio, ſed in quatuor aut quinque profundas lacinias diviſo, ſic ut plura videantur, numeroſis fibris pallidis erectis mediam floris cavitatem & umbilicum occupantibus; odor ſuaviſſimus & aromaticus, nec non è longinquo nares feriens

*Fructus*, qui etiam plures ſimul floribus ſuccedunt, ac calyce viridi grandiuſculo excipiuntur, exacte rotundi ſunt, & pilarum obtinent magnitudinem, in vertice umbilico

præditi, & cortice primum viridi, dein rubro villoſo ſeu lanuginoſo, tandem vero glabro & cinereo cincti; carne intus albicante, ſubviridi, & aquoſa ſeu potius glutinoſa ſaporiſque primum valde acidi, dein acido-dulcis, referti, intra quam octo aut decem *ſemina* rubicunda, plana oblongo-rotunda; *fructuum Cacao* æmula, ac utriculis incluſa, in orbem locantur, eaque glutinoſâ fructus pulpâ artificioſe obducta cernuntur. At vero immaturi cum hi fructus ſint humore glutinoſo, gummoſo, & aqueo-pellucido ita abundant, ut cortice pluribus foraminulis pertuſo guttatim exſudet, qui radiis ſolaribus in ſubſtantiam ſpiſſiorem concreſcens, ipſum fructum gummi inſtar oblinit: fructus autem quum indies matureſcunt, viſcoſitas hæc, ut & humor ipſe minuitur, donec tandem modico ac grato ſucco repleti eſui apti evadant. Naſcitur hæc arbor ubique in Malabar; quovis anni tempore fructus fert, quanquam Aprili & Octobri Menſibus ut plurimum floret; atque à ſeptimo circiter ſationis anno ad centeſimum & ultra frugifera eſt. Arboris hujus folia tenella cum aqua trita (quam medicaminis formam plerique Aſiatici pro more habent) ac potui data, vel etiam ſuccus e fructibus tenerioribus expreſſus egregium eſt ad aphthas & linguæ fiſſuras remedium, ſi ore contineatur. Idem ſuccus oculis inſtillatus ophthalmiæ conducit. Arboris cortex in pulverem redactus ac cum oryzæ infuſo, & expreſſo è matura nuce Indica lacteo ſucco mixtus, atque febricitantibus exhibitus æſtum potenter extinguit: inſuper decoctum ex hoc cortice paratur, cui mel admiſcetur, idque aſſumptum ventris tormina ſedat. E ſeminibus oleum exprimitur, quod cum zinzibere & ſemine cumini ſumptum hydropicis ſuccurrit; inſuper alvi cruciatus lenit, eandemque evacuat. Fructus vero maturiores cum incluſis ſeminibus ſeu nu-

cleis

cleis ab indigenis comeduntur. Succus denique glutinoſus, gummoſus, pellucidus, qui è fructibus haud maturis exprimitur, radiis ſolaribus concreſcens ac ruſeſcens, ſeu ex ruſo-nigricans, & velut vitreſcens, optimum evadit *gluten*, quo ad quæcunque arctiſſimè conjungenda utuntur incolæ: quemadmodum Judæi & Luſitani in compingendis libris ſolo hoc glutine utuntur, quique ob id teredini nunquam obnoxii ſunt: nec non piſcatores eodem hoc glutinoſo ſucco retia ſua inficiunt, ut durabiliora evadant.

## TAB. 41.

*Panitsjika-maram* deſcribit *Piſo hiſt. nat. & Med. Braſilienſ. lib.* 4. *cap.* 16. nomine *Janipaba. Cluſius Exotic. lib.* 1. *cap.* 10. vocat *Junipapeeywa Braſilianorum*; ſed quoniam exſiccatum fructum ipſi ſolummodo licuit videre, accuratam hujus arboris non addit deſcriptionem. *Genipat Theveti* ſi non *Panitsjika-maram*, ſaltem ſpecies hujus eſt. Inſuper *Joh. Bauhinus lib.* 3. *cap.* 4. & 5. plura hujus arboris genera, è variis auctoribus collecta, proponit.

*Nirvala. lat.*
നീര്വാള *Mal.*
*Rana-belou bram.*
रानबलउ
نير والا *Arab.*



# *N I I R V A L A.*

## TAB. 42.

ARbor hæc Malabarenſibus *Niirvala*, Brachmanis *Ranabelou* & *Pretonou*, Luſitanis *Pee do Morto*, Belgis *Bombeenen* appellatur: Eſtque vaſtæ magnitudinis, triginta aut quadraginta pedes alta, paucis ramis in orbem diffuſis, cortice glabro, cinereo, albicantibus interſtincto punctulis, obductis; lignum prædurum, flaveſcens.

*Radix* albicans, cortice cinereo tecta, graveolens eſt, at fere inſipida.

*Folia* terna ſimul petiolis teretibus, longitudine ſpithamam æquantibus, proveniunt, oblongo-rotunda, ac in mucronem deſinentia, glabra, communi virore nitentia, ſubacida, manibus confricta ſuaveolentia; e coſta media inſigni plures nervuli ordinato ac parallelo ductu exeunt, qui ad oras arcuatim in ſe invicem incurrunt.

*Flores* in ramorum extremis, tenuibus, oblongis, glabris, viridibus proveniunt petiolis; iique quatuor oblongo-rotundis, acuminatis, albicantibus, ac ſtriatis conſtant foliis, quæ totidem intus exiguis, acuminatis, ſubviridibus foliolis ſunt munita, numeroſis viridibus ac rubris ſtaminulis, purpureis oblongis apicibus dotatis; mediam floris cavitatem & umbilicum occupantibus; inter quæ viridis prodit ſtylus oblongus, craſſus, ſurrectus, apice rotundo, ſaturato-viridi eleganter ornatus, e quo dein fructus emergit: odor ſuaviſſimus & vinoſus.

*Fructus* vero viridibus, oblongis, craſſis, rotundis, lignoſis pendent petiolis, qui articulatim florum junguntur pediculis, uti & hi geniculatim ramulis inhærent; ſuntque oblongo-rotundi, virides, cortice cinereo tenui obducti; intus carne humida, albicante, quadripartita, odo-

ris ſaporiſque vinoſi, referti; intra qua numeroſa continentur *ſemina* flaveſcentia, prædura, angulata & plana.

Provenit hæc Arbor locis petroſis & arenoſis in Malabar, inprimis circa Provincias Mangatti, & Poiga in fluminum ripis: menſe Aprili folia decidunt, verum ſequente Junio & Julio, dum floret, novis denuo frondeſcit foliis, at Novembri & Decembri Menſibus maturos fert fructus, vixque annos quadraginta frugifera manet.

Foliorum autem ſuccus linteis exceptus, & inguinibus adhibitus urinam ciet: ſimiliter fructus contuſi & cum ſale, comphora, & felis ſtercore in cataplaſmatis formam redacti, & dictis locis applicati eoſdem præſtant effectus. Cortex in aqua maceratus, & cum zinzibere & pipere longo in lacte vaccino & oleo ſeſami ad humidi conſumptionem excoctus, egregium præbet exſiccandis frigidis humoribus linimentum. Semen cum orizæ infuſo coctum, & dein cum butyro recenti contuſum, ac cataplaſmatis formâ abſceſſibus applicatum potenter eos emollit ac maturat.

## TAB. 42.

*Piſo hiſt. nat. & Med. Braſil. lib. 3. cap. 16.* arborem deſcribit, quæ Indigenis *Tapia* dicitur, & magnam cum *Nyrvala* habet ſimilitudinem, cum foliorum, tum florum & fructuum ratione, lignum tamen non ita durum, uti *Nyrvalæ*, ſed fungoſum; quod diſcrimen forſan procedit à natali ſolo, ubique eodem modo haud conſtituto, uti non raro in aliis ſtirpibus id contingere obſervamus; quapropter putamus, duas haſce arbores ſi non eaſdem, ſaltem ſpecies eſſe perſimiles.


Tamarà-tonga. lat.
malab.
Carambóla. bram.
Arab.


Tamarà-tonga. lat.
mal.
Carimbòla. bram.
Arab.

# *TAMARA-TONGA*,

SEU

## *CARAMBOLAS.*

### TAB. 43. 44

ARboris quæ Malabarenſibus *Tamara-tonga*, Brachmanis & Luſitanis *Carambola*, Belgis *Vyf hoeken* appellatur, duæ ſunt ſpecies, quæ inter ſe vix diſtinguuntur, niſi quod altera dulciſſimi plane ſit ſaporis. Non altè, viz. ad duodecim aut quatuordecim circiter pedum altitudinem, excreſcunt. Caudex pedis menſuram in ambitu vix ſuperat, multiſque ramis in orbem diffuſis donatus, cortice ſcabro & fuſco obductus; Lignum albicans, medulla intus albicante & molli refertum.

Similiter *Radix* albicans, nigricante cortice tecta.

*Folia* ordine parallelo ramulis inhærent, oblongo-rotunda, acuminata, craſſa, mollia, glabra, viridia, superne ſplendentia, inferne nequaquam, nervis aliquot in adverſa parte eminentibus, ex media coſta in latera excurrentibus; odor ſylveſtris, ſapor amaricans & adſtringens.

*Flores* racematim ipſis ramis inhærent, atque e calyce rubicundo, in quinque lacinias ſecto, prodeunt, quinque tenuibus, oblongo-rotundis, purpureis foliolis conſtantes, quinque in medio albicantibus ſtaminulis, flaveſcentibus apicibus dotatis, prædìti; ſapor ſubacidus, odor nullus.

*Fructus* oblongi, umbilico exiguo, at eminente in ver-



54774

tice præditi, quinque angulis craſſioribus ſulcati, qui tamen in medio eminentiores ſunt, juxta utrumque caput non tam evidentes; cortice tenui, undique carni arctiſſime adhærente, glabro, nitente, primum viridi, dein flaveſcente cincti; carne primum albicante, dein eâdem flaveſcente, tenerâ, ſucculentâ, ſaporiſque primum acerbi, dein acido-dulcis & ſuavis, intus referti. In pentagono ejus meditullio ſeu volva *Scribonio* dicta, Græcis *μήτρα καὶ καρδία*, decem latitant *ſemina* oblonga, alterâ parte obtuſa, alterâ acuta, rufa, glabra, membranaceis quibuſdam atque duris pelliculis ſeu parietibus integerrimis, uti in malis, ſejuncta, ita ut gemina in ſingulis latitent cellulis.

Arbor hæc in hortis & pomariis ſata, ubique in Malabar creſcit; ter ſingulis annis flores fert, fructuſque exhibet maturos: ſobole aut ſeminibus ſata a primo triennio ad annum quinguageſimum uſque frugifera eſt.

Succus autem è radicibus hujus arboris expreſſus, & aſſumptus, æſtum febrilem compeſcit. E foliis contuſis cum oryzæ infuſo cataplaſma conficitur, quod tumores quoſcunque potenter emollit & reſolvit; at vero è foliis hiſce in oryzæ infuſo decoctis aut maceratis egregium fit decoctum vulnerarium. Succus è fructibus expreſſus pruritum, impetiginem, pſoram, ſimileſque affectus cutaneos ſanat, ſi linteis parti affectæ ſubinde admoveatur; idemque ſuccus, ſi cum aduſto nucis Indicæ vino (quod vulgo *Araque* dicitur) propinetur, alvi cruciatus lenit & diarrhœam ſiſtit. Inſuper è foliis hiſce contuſis, & cum ſucco è palmæ floribus expreſſo cataplaſma paratur, quod inflammationibus quibuſcunque medetur. E fructibus exſiccatis, & cum foliis Betelæ contuſis pulvis fit, qui

qui cum nucis Indicæ vino aduſto propinatus labores parturientium promovet, nec non fœtum mortuum & ſecundinas expellit.

Adhæc fructus maturi in deliciis comeduntur; immaturi vero ſaccharo, vel muria & aceto condiuntur. Præterea e fructibus immaturis ſuccus exprimitur, qui in veſtes incidens ſuo acore colores exedit; atque ideo ad maculas quaſcunque e linteis delendas frequenter uſurpatur; colores etiam ad lintea tingenda ex eo parantur; nec non cum fructibus immaturis Aurifabri vaſa argentea decoquere & depurare ſolent.

## TAB. 43. 44.

Arboris hujus, ejuſdemque fructus mentionem faciunt *Garzias ab Horto lib.* 2. *Cap.* 15 & *Acoſta cap.* 47. Similiter *Bontius libr.* 6. *cap.* 11. breviter eam deſcribit, ſed imperfectè. Errat *Caſparus Bauhinus*, quum Pinacis lib. 11. ſect. 6. *Carambolos* vocat *Mala Goënſia fructu octangulari pomi vulgaris magnitudine*; ſeductus nimirum illis quæ de octangulari horum fructuum figura male refert *Linſchotus*. Adhæc arbor hæc in Decan *Camarix* & *Carambeli*, Malaccis *Bolimba*, Perſis *Chamarock* nuncupatur.


Tab. 45.
Bilimbi. lat.
mal.
Malacki-Caramboli. bram.
Arab.


Bilimbi. lat.
Mal.
Malacki-Caramboli.
मलाफीकरबली bram.
بِلِمْبِي Arab.

# BILIMBI.

## TAB. 45. 46.

Bilimbi Malabarenſibus, *Malaki - Karamboli* Brachmanis, *Bilimbinos* Luſitanis, *Blimbynen* Belgis, Arbuſcula eſt humilis, octo aut decem pedes circiter alta, caudice tenui, ramis in orbem diffuſis eleganter ornato, qui cortice atro-viridi, primum hirſuto, & ſpinis tenuiſſimis ſubaſpero, dein glabro obducti, atque molli & albicante medullâ intus referti ſunt; Lignum tamen prædurum, albicans, inſipidum, inodorum.

*Radix* ſimiliter albicans, rufo cortice tecta.

*Folia* ordine parallelo ramulis inhærent, oblongo-teretia, craſſa, mollia, viridia, ſupernè ſplendentia, infernè nequaquam, nervis aliquot, in adverſa parte eminentibus, ex media coſta in latera excurrentibus; odor ſuavis, ſapor ſubacidus.

*Flores* non ſurculis foliaceis, at ipſis ramis, nec non toti caudici inhærent numeroſi, & quaſi in faſcias ſpithamam longas collecti, atque e calyce rubicundo, in quinque lacinias acuminatas ſecto, prodeunt, quinque tenuibus oblongo-teretibus, ſuperne colore purpureo, inferne pallidiore nitentibus, reflexis foliis conſtantes, decem in medio rubicundis ſtaminibus, albicantibus apicibus ornatis, mediam floris cavitatem & albicantem umbilicum occupantibus, quorum quinque elatiora extra florem prominent, quinque vero breviora ſunt: odor violaceus, ſapor ſubacidus & gratus.

*Fructus*, qui etiam plures ſimul floribus ſuccedunt, fructibus *Tamaræ - tongæ* plane ſimiles, oblongo - rotundi ſunt, ovo gallinaceo magnitudine reſpondentes, quinque angulis craſſioribus ſulcati; cortice tenui; undique carni arctè adhærente, viridi, glabro, & nitente obducti;

carne primum viridi, dein flaveſcente, tenerâ, ſucculentâ, ſaporis primum acerbi, dein ſubacidi & ſuavis, intus referti, quæ uvarum carni haud abſimilis eſt. In pentagono ejus meditullio *ſemina* latitant oblonga, alterâ parte obtuſa, alterâ acuta, ruſa, glabra, membranaceis quibuſdam pelliculis ſeu parietibus integerrimis ſejuncta, ita ut ſingula in ſingulis latitent cellulis, interdum etiam gemina. Arbor hæc, ſobole aut ſeminibus in hortis ſata, ubique in Malabar naſcitur; per totum annum floret, fructuſque fert, atque à primo ſationis anno ad quinquageſimum, & ultra frugifera eſt.

Singulæ vero hujus arboris partes eaſdem habent vires, eundemque in medicina uſum cum *Tamara-tonga*. Fructus maturi in deliciis quoque comeduntur, immaturi ſaccharo, aut aceto & muria condiuntur: Et quanquam maturi ſubacidi, gratique ſint ſaporis; immaturi tamen acerbi, adeo ut ſtupor dentium ex acidorum eſu contractus, hiſce fructibus comeſtis obfuſcetur.

## TAB. 45. 46.

*Bontius libr.* 4. *cap.* 42. hanc *Bilimbi* deſcribit nomine *Billingbing*, atque obſcuram ejus exhibet figuram. *Zonomius* quoque hujus arboris meminit, nullam tamen tradit deſcriptionem. Fructus ejus ſimilitudinem quandam habere videtur cum *Carambolas*, cætera vero harum arborum inter ſe minimè conveniunt.

Tab. 47.

*Neli-pouli.* Lat.

നെല്ലി പുളി Mal.

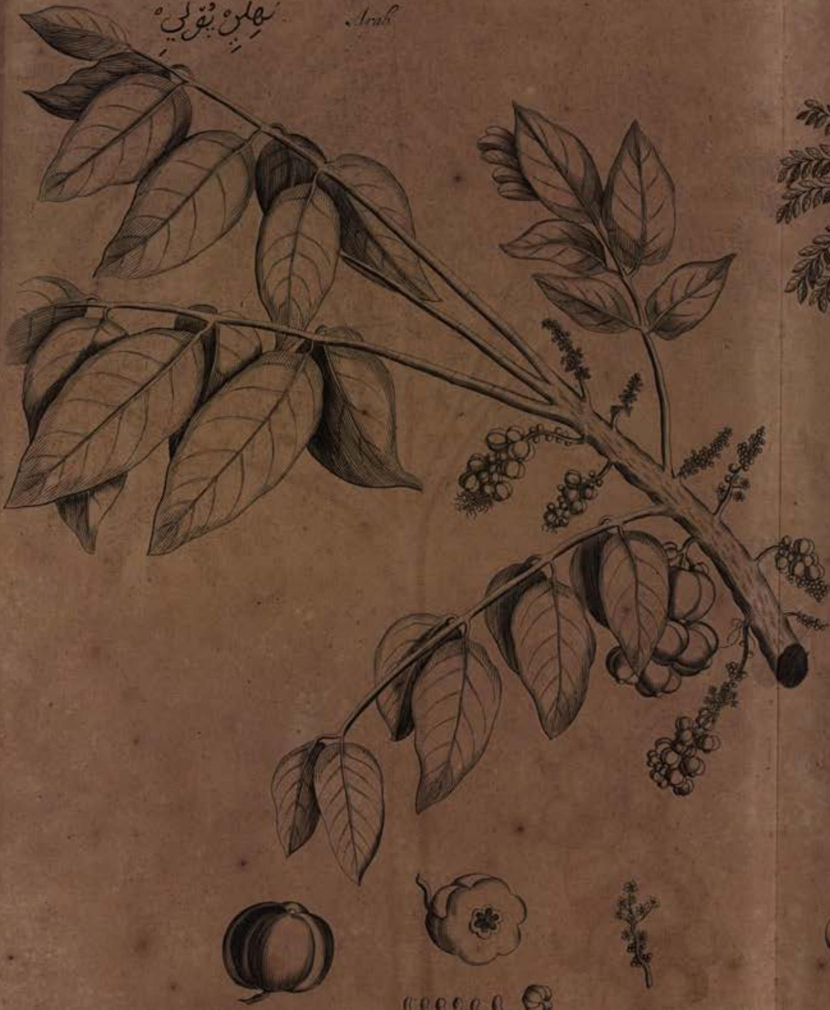
*Amvalli.*

आवला bram.

هِلِينْ بُوّلِي Arab.

Cicca disticha

Cicca disticha Willd.





Tab. 48.

Neli-pouli. lat.



# NELI-POULI ſeu BILIMBI ALTERA MINOR.

TAB. 47. 48.

ARbuſculæ quæ Malabarenſibus *Neli-pouli*, Brachmanis *Amvallis*, Luſitanis *Cheramela*, Belgis *Suercnoop* nuncupatur, duæ ſunt ſpecies plane ſibi conſimiles, quarum altera quanquam floret, nullos tamen fructus fert, & peculiari nomine *ala-pouli* dicitur. Non alte, viz. ad octo aut decem circiter pedum altitudinem, excreſcunt. Caudex albicans, pedis menſuram in ambitu vix ſuperat, multiſque ſurculis folioſis, glabris, viridibus, in orbem diffuſis donatus, cortice craſſo, furvo, intuſque purpureo obductus.

*Radix* purpurea, cinereo tegitur cortice, ac ſuccum ſtillat lacteum; ſapor acris, odor nullus.

*Folia*, foliis *Bilimbi* plane ſimilia, ordine parallelo quoque ramulis inhærent, cum quibus dein, novis foliis frondeſcente arbore, à ramis majoribus decidunt. Similiter *Floſculi* non ſurculis folioſis, non ipſi caudici, uti in *Bilimbi* cernitur, ſed ramis lignoſis racematim inhærent, exigui, uvarum floſculis haud abſimiles, quatuor aut ſex tenuibus, acuminatis, purpureis, atque in ſtellæ modum expanſis, foliolis conſtantes, octo aut decem in medio albicantibus fibris præditi; odor ſuavis, ſapor ſubacidus.

*Fructus*, qui floribus ſuccedunt, ramis lignoſis quoque racematim inhærent, plano-rotundi, ceraſo nigro majori magnitudine reſpondentes, ſex octove angulis ſulcati, glabri, ſubvirides, nitentes, ac perlucidi, umbilico exiguo & concavo in vertice ornati, nec non carne ſucculentâ, (prunorum carni haud abſimili) ſubacidi, gratique ſaporis, intus referti, ac pellicula tenui, undique carni ar-

ctè adhærente, cincti. Intra carnem *oſſiculum* continetur, quod *nucleum* includit calloſum, oblongum, è ſex octove *ſeminibus*, tenuis cuticulæ ope inter ſe junctis, conſtantem, quæ detracta hac pellicula conſpiciuntur, oblonga, ſupernè rotunda, infernè plana. Hi autem fructus ſubacidi & grati in deliciis comeduntur, & in eduliis uſurpantur, nec non ſaccharo, aut aceto & muriâ condiuntur, vel in furno exſiccati ad varios uſus conſervantur.

Creſcit hæc arbor, ſobole aut ſeminibus in hortis ſata, ubique in Malabar & Canana; per totum annum, uti *Bilimbi*, floret, fructuſque fert, atque à primo ſationis anno ad quinquageſimum uſque frugifera eſt.

Cæterum radix hujus arboris cum ſemine ſinapi & cumini contuſa, atque exhibita vomitum ciet, alvumque movet: at vero cum fructu *Tamaræ-tongæ* ſi uſurpetur, nimium alvi fluxum compeſcit, & dyſpnœam ſanat. E foliis cum aqua communi Decoctum conficitur, quod ſudores movet, ac variolos expellit. Ex iiſdem etiam cùm croco Malabarico (quem *Manya Coua* indigenæ vocant) in aqua decoctis Balneum fit, quod quibuſcunque membrorum doloribus potenter medetur. Ipſi autem fructus ſummopere refrigerant, atque ideo ad ſitim ingentem in febri continua compeſcendam perquam utiles ſunt.

Altera hujus arboris ſpecies, quæ vulgo *Ala-pouli* nuncupatur, in Medicina nullum habet uſum.

## TAB. 47. 48.

Arboris hujus deſcriptionem nemo hactenus dedit: cum florum, tum fructuum ratione, *Bilimbi* ſpecies merito poteſt haberi, & dici *Bilimbi altera minor*.

PAN-

Tab. 49.

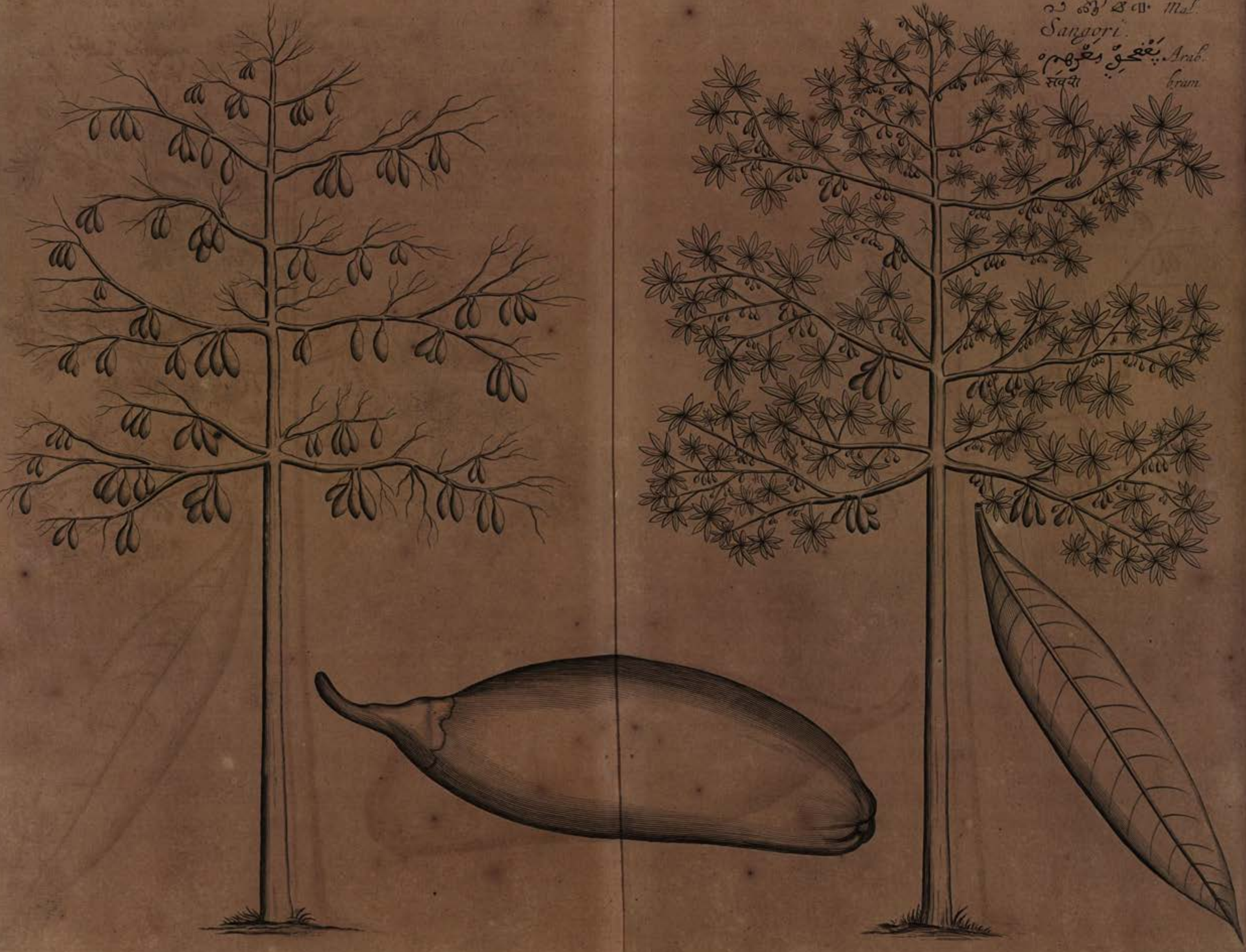
Panja. lat.

പഞ്ഞി. Mal.

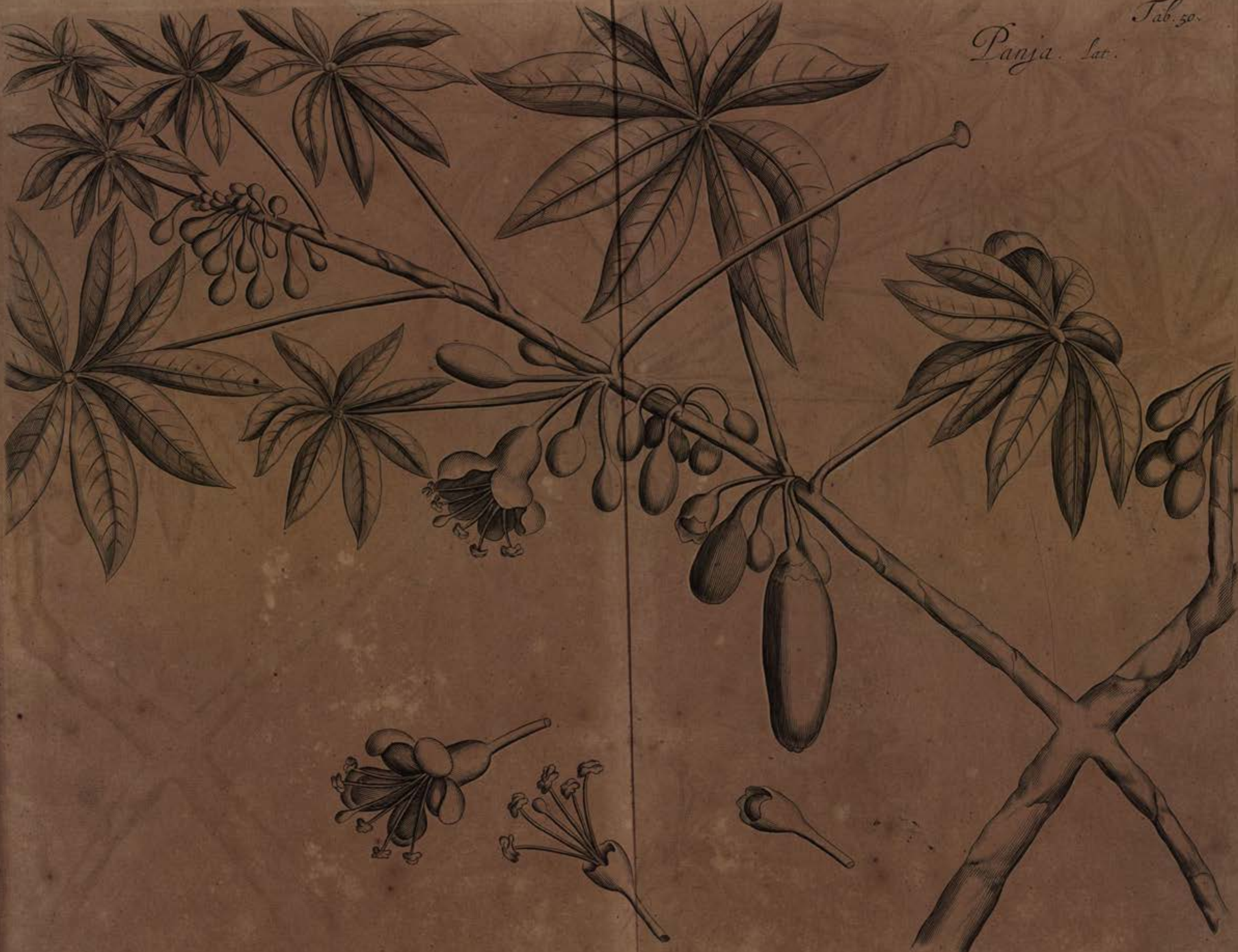
Sangori.

[illegible] Arab.

संवयी bram.



Panja. lat.





Panja. Lat. Tab. 51.

# PANJA, PANJALA.

## Sive ARBOR LANIGERA. BONTI.

### TAB. 49. 50. 51

PAnja Malabarenſibus, *Sangori* Brachmanis, *Algodano* Luſitanis, *Kapock* Malaccis, *Donsboom* Belgis, Arbor eſt procera, quadraginta aut quinquaginta pedes alta, ramis decuſſatim in alios minores diviſis in orbem brachiata; ita ut velut alæ expanſæ videantur, ac (uti in abiete & pino obſervare eſt) ſurſum verſus magis magiſque gracileſcant frondes. Lignum albicans, molle, cortice glabro, atro-viridi variegato, inodoro, ac inſipido obductum.

*Radix* albicans, cinereo & glabro cortice tecta, fibris ſuis non late per terram diffunditur, ſed profundius ei inhæret; ſapor viſcidus & unctuoſus, odor nullus.

*Folia* longis, rotundis, glabris, nec non rubicundis petiolis plura ſimul juncta, ac in orbem expanſa inhærent, oblongo-teretia, glabra, denſa, longitudine ſpithamam, latitudine duos circiter pollices æquantia, communi virore nitentia, nervis aliquot in adverſa parte eminentibus ex media coſta, ordinato ac parallelo ductu, in latera excurrentibus.

*Flores* inodori ac inſipidi, plures ſimul juncti rufis, rotundis ac hirſutis petiolis, ramis lignoſis inhærent, atque è calyce craſſo, viridi, in quinque lacinias ſecto, prodeunt, quinque ſubrotundis, denſis, intus lanuginoſis, extus glabris, nitentibus, & albicantibus foliis conſtantes, quinque in medio teretibus, craſſis, albicantibus ſtaminibus, flaveſcentibus falcatis ac diviſis apicibus eleganter ornatis, mediam floris cavitatem & umbilicum occupantibus; inter quæ ſtylus prodit, flaveſcente globulo dotatus.

*Fructus* oblongo-rotundi ſunt, quinque angulis leviori-

bus ſulcati, cortice primum viridi, glabro, & nitente, dein rufo, ſcabro, ac duro, obducti; intus in quinque loculamenta, albâ ac nitente lanugine ceu goſſypio referta, diviſi, uti in *Ericou* part. 2. Fig. 31. deſcripta cernitur; intra quam lanuginem, dehiſcente demum fructu, numeroſa obſervantur *ſemina* rotunda, glabra, nigricantia. Hujus vero arboris fructibus maturis pleræque ejus decidunt frondes, quo tempore ſolis fructibus ornata eſt arbor.

Provenit ubique in Malabar; ſemel in anno, viz. Januario & Februario menſibus fructus fert, Martio autem & Aprili denuo frondeſcit & floret, atque ſata ſeminibus quadraginta annos non raro frugifera manet.

At vero fructuum horum lanugo ſeu goſſypium colligitur, ex eoque lectuli & pulvinaria fiunt, quæ ſummam ob mollitiem pluris æſtimantur. Arboris radix ſiccata geſtatur ad ſpaſmum præcavendum. Flores Fructuſque teneriores in cataplaſmatis formam contuſi, ac capiti impoſiti cephalalgiam & vertiginem tollunt.

## TAB. 49. 50. 51.

Arborem hanc breviter deſcribere videtur *Bontius lib. 6. cap.* 14. nomine *arboris lanigeræ ſive Goſſampini Plinii*, ſed rubicundos ei tribuit flores, cum *Panjæ* flores candidi ſunt; quapropter ſi non ipſa arbor, ſaltem ſpecies ejus dici poteſt. Et forſan *Panja* eſt *lanifera arbor peregrina Cluſii* Exotic. libr. 1. cap. 14. & *Goſſypium Javanenſe ſalicis folio Caſpari Bauhini* pinacis lib. 11. ſect. 5.

*MOUL-*


Tab. 52
Moul-elavou. Lat.
Mal.
Valli sanvari.
bram.
Arab.

# MOUL ELAVOU

## Sive ARBOR LANIGERA SPINOSA.

## TAB. 52.

ARbor quæ Malabarenſibus *Moul-Elavou*, Brachmanis *Valli-Sanvari*, Luſitanis *Algodano do Mato*, Belgis *Wol-doorn* appellatur, procera eſt, admiranda, altitudine quinquaginta, craſſitie octodecim pedum menſuram haud raro ſuperans, antequam ullos diffundit ramos. Lignum molle, fragile, ſubrufum, cortice craſſo, molli, cinereo, intus rubicundo, ac ſcabroſo cinctum; qui ſquammis numeroſis, rigidis, atris, glabris ac nitentibus ſpinis inſuper dotatis, undique ornatur: hæ autem ſpinæ acutæ circa caudicis exortum demum decidunt, manent tamen in ramis ſuperioribus, quos omni ex parte obducunt; atque hæc ratio eſt, quod ſimiæ nunquam haſce ſcandant arbores.

*Radix* craſſa, fibrata, albicans, cortice ſubrufo, flaveſcente ac nodoſo obducta; ſapor acerbus, odor nullus.

*Folia* inſipida, inodora, manibus confricta unctuoſa, *Panjæ* foliis haud abſimilia, longis itidem, rotundis, glabris, nec non viridi-ſtriatis, ac in exortu nodoſis, petiolis plura ſimul juncta, & in orbem expanſa inhærent.

*Flores* ſuaveolentes, ac magnitudine palmum æquantes, plures ſimul juncti ramulorum extremis inhærent, atque è calyce craſſo, denſo, intus ſubviridi, extus flaveſcente, prodeunt, quinque oblongis, craſſis, denſis, undique colore purpureo nitentibus, extus lanuginoſis, & reflexis foliis conſtantes, mucroſis in medio craſſis, denſis, longis ac rubicundis ſtaminibus, atris falcatis apicibus dotatis, duplici ordine mediam floris cavitatem & umbilicum occupantibus; inter quæ ſtylus prodit fiſſus, qui ipſius fructus rudimentum eſt. Inſuper in floris umbilico ſubcæru-

leus ac pellucidus obſervatur humor, qui dulciſſimi gratiſſimique ſaporis eſt.

*Fructus* oblongo-rotundi *Panjæ* fructibus plane ſimiles; intus itidem in quinque loculamenta, albâ ac nitente lanugine ceu goſſypio referta, diviſi; intra quam lanuginem, dehiſcente demum fructu, ſimilia obſervantur *Semina* numeroſa, rotunda, glabra, nitentia; non tamen triplici, uti in *Panja*, ſed duplici ordine locata.

Creſcit arbor hæc ubique in Malabar; ſeminibus ſata anno circiter decimo ſexto fructus fert, quos dein ſingulis annis, viz. Februario & Martio menſibus, maturos exhibet, atque ad annum ducenteſimum & ultra frugifera manet.

Inſuper arbor hæc, quum lanuginem hanc in fructu recondit, ad genus earum, quæ goſſypium dant, referenda: atque ex hac lanugine, uti de *Panjæ* fructibus innuimus, lectuli quoque & pulvinaria fiunt. Ex Arboris ligno naviculæ conſtruuntur.

Arboris cortex pulveriſatus, & cum ſucco limonum in linimenti formam redactus inflammationes compeſcit quaſcunque, & oſſium fracturas conſolidat; cum aduſto autem è nuce Indica vino ſi permiſceatur, pro linimento ad herpetem uſurpatur. E radicis vero cortice egregium fit vomitorium. Humor ille dulcis, qui in floris ſinu colligitur, cum *Balam-pulli* aut *Tamarindi* foliis exhibitus, quoſcunque aquoſos humores per alvum & veſicam potenter educit.

## TAB. 52.

Arbor hæc *Panjæ* ſpecies eſt, ejuſdemque nullus hactenus meminit Botanicorum, adeoque errat *Caſparus Bauhinus*, quum *Pinacis lib.* 11. *ſect.* 5. eam vocat *Goſſypium arboreum caule ſpinoſo*; ſed rectius dici poteſt *arbor lanigera ſpinoſa Malabarica*.


Belutta-tsiampakam. Lat.
Mal.
Naga-tampo
bram.
Arab.

# *BELLUTTA TSJAMPAKAM*

## *Sive* *CASTANEA ROSEA INDICA.*

### TAB. 53.

ARbor hæc Malabarenſibus *Bellutta Tsjampakam*, Brachmanis *Nagatampo*, Luſitanis *Moroius Roſado*, Belgis *Caſtanie Rooſen* nuncupatur; Eſtque vaſtæ magnitudinis, caudice ſurvo variegato, craſſo, præduro, glabro, multiſque ramis, *Tiliarum* inſtar, in orbem diffuſis donato, qui cortice obducuntur craſſo, glabro, fulvo, odoris aromatici, ſaporis amari & acerbi.

*Radix* fibrata, rufa, glabro & flaveſcente cortice tecta; ſapor amarus, odor aromaticus.

*Folia* brevibus petiolis ordine parallelo ramulis inhærent, oblongo-teretia, glabra, denſa, ſupernè viridia, infernè rore ſubcæruleo (uti in uvis cernitur) obducta, nitentia, nervis aliquot ſubtiliſſimis & viſum penè effugientibus ex media coſta in latera excurrentibus; odor itidem aromaticus, ſapor amarus & acerbus.

*Flores* formâ & magnitudine roſis ſylveſtribus ſeu Eglentinis perſimiles, calyci quadripartito, exiguo, denſo, viridi inhærent, quatuor candidis, rotundis ac teneris foliis conſtantes, tenuium ac albicantium filamentorum, flaveſcentibus apicibus dotatorum, congerie mediam floris cavitatem & umbilicum occupante: odor ſuavis, roſaceus ac violaceus, ſapor amarus.

*Fructus* globoſi, quatuor angulis eminentibus ſulcati, in vertice acuminati, per initia cum matureſcere incipiunt glabri, & ſubvirides, maturitatem adepti rufi ac rugoſi, cortice primum craſſo & molli, dein rufo ac duro, caſtanearum cortici perſimili, obducti: intus autem tres qua-

tuorve continentur *nuclei* cum formâ & magnitudine, tum ſubſtantiâ & ſapore caſtanearum æmuli. Fructus vero teneriores circa baſin tenax & glutinoſum exſudant *gummi*, cujus odor acris eſt, & aromaticus.

Arbor hæc ubique in Malabar, præcipuè in Provintiis Mangatti, ob florum jucunditatem ſtudioſè colitur, quos Julio & Auguſto menſibus fert; à ſexto ſationis anno quotannis maturos exhibet fructus, atque non raro terna ſecula frugifera manet.

Cæterum radix hujus arboris cum Zinzibere recenti contuſa ſi aſſumatur, ſudores potenter expellit. Similiter arboris cortex cum aſſumptus, tum ſub pulveris formâ vulneri adhibitus, ſerpentum morſibus medetur. Ex foliis in lacte dulci coctis, & addito oleo palmæ contuſis, cataplaſma conficitur, quod vertici impoſitum viſcidos & pituitoſos in cerebro collectos humores incidit, attenuat, & per nares expurgat, adeoque gravedinem & catarrhum ſanat; ipſum vero foliorum decoctum potum phlegmata incidendo, attenuando ac expellendo tuſſim curat. Fructus recentes cum melle cocti alvum emolliunt & laxant; ſiccati autem adſtringunt, ex iiſque oleum exprimitur, quod artubus illitum quoſcunque illorum dolores jucundè tollit.

## TAB. 53.

Arboris hujus deſcriptionem nemo hactenus tradidit, ſed fructuum ratione caſtaneæ peregrinæ genus merito habetur, & noſtratibus in India *Caſtanea roſea* appellatur.

*KAPA-*

*Kápa-máva.* Lat.

കപ്പമാവ *Mal.*

*Casjú*

काउत्रा *bra.*

کاپا ماوه *Arab.*



# KAPA MAVA

SIVE

*ACAJOUS vel ANACARDI alia ſpecies B. Pin.*

TAB. 54.

K*Apa-mava* ſeu *Kasjavo-maram* Malabarenſibus, *Kasjo* Brachmanis, *Cajous* Luſitanis & Belgis, Arbor eſt mediocris magnitudinis, caudice craſſo, candido, cortice cinereo, intus purpureo, odoris ſubacidi, ſaporiſque adſtringentis, tecto, ac ramis atro-viridibus, eleganter in orbem diffuſis, donato.

*Radix* albicans, cortice furvo, tenuibus filamentis pertexto, obducta.

*Folia* ſine ordine ramis adhærent, oblongo-rotunda, glabra, communi virore ſplendentia, nervis aliquot infernè eminentibus è coſta media denſa in latera excurrentibus. Tenella vero hujuſmodi folia manibus confricta glutinoſa ſunt, & fragrantem ſpirant odorem; vetuſtiora autem priuſquam decidunt, planè rufeſcunt.

*Floſculi* ſuaveolentes, ac melleum odorem ſpirantes, racematim ramulis extremis inhærent, atque è calyce exiguo, viridi, in quinque lacinias acuminatas ſecto prodeunt, quinque teretibus, reflexis, primum viridi-flaveſcentibus, dein rufis, tandemque purpureis conſtantes foliolis, ſtaminulis quibuſdam tenuibus, flaveſcentibus apicibus ornatis, mediam floris cavitatem occupantibus; inter quæ ſtylus prodit, qui ex ipſius fructus germine emergit.

*Fructus* cum figurâ, tum magnitudine pyris noſtratibus haud abſimiles, glabri, ſplendentes, primum rufi, dein virides, tandemque flaveſcentes, carne intus viridi-flaveſcente, fungosâ, & aquosâ referti, ac tenui pelliculâ cincti: odor ſuavis, ſapor vinoſus; acris tamen & auſterus, ſi nondum probè maturi ſint. Hujus vero fructus alteri extremitati *Nux* quædam, figura & magnitudine leporinum renem referens, adnaſcitur, viz. parte altera gibboſa, oppoſitâ lacunam impreſſam habens, quæ cinereo tegitur cortice; & præter hunc corticem alius *Nucleum* complectitur pallidum, ea forma qua & totus eſt fructus, ſucculentum, amygdalæ dulcis ſapore, ſubſtantia molliore: at vero inter duos hoſce cortices, qui culmi fere latitudine invicem abſunt, tophaceis cavernulis coërcetur melligo craſſiuſcula & lenta, ſæpe ceraſorum colore & conſiſtentia, ſapore primum adſtringente, mox inſigni acrimonia linguam & fauces vellicante, ſervata tamen adſtrictione.

Provenit hæc arbor ubique in Malabar; ſingulis annis, viz. Auguſto & Septembri menſibus, maturos fert fructus, manetque frugifera triginta circiter annos.

Cæterum è fructibus hiſce potus exprimitur, qui debito modo fermentatus, vinoſus evadit, & inebrians. Fructus in deliciis, uti Amygdalæ, comeduntur & uſurpantur, ſaporemque non minus gratum habent quam amygdalæ aut caſtaneæ; crudos vero nemo ſecurè ore aperiet, quod continuo cutem abradant, magno dolore eorum, qui ignari temerè eos reſecant: ideo cultro aperiuntur, aut, uti caſtaneæ, ſub cineribus aſſantur, ut manducari poſſint. Guttur autem peculiari natura cum deglutiuntur ſtringunt, guſtu acri & auſtero; ideoque in orbes ſcinduntur, adjuncta aqua ſeu vino, ſaleque injecto, quibus modis acrimonia illa mitigatur, palato ita gratiſſimi. Hiſce

quo-

quoque nucleis leviter toſtis incolæ veſcuntur ad Venerem ſtimulandam. Ex melligine quam gemini cortices continent, copioſum indigenæ eliciunt oleum, quod pictoribus, ad linteamina quævis indelebili nigricante colore pingenda, in uſu eſt; eodemque oleo ſi lignum ungatur contra putredinem præſervatur, adeoque durabilius redditur. Inſuper acri illo oleo nihil præſtantius eſſe ferunt ad lichenes & impetigines tollendas, eodemque incolæ adverſus ſcabiem, & vermes necandos utuntur, extrinſecus illito. Denique nuclei hi comeſti ventriculum roborant, alimentorum fermentationem juvant, nec non vomitum & nauſeam tollunt. Succus vero è fructibus hiſce expreſſus Diarrhœam ſiſtit, & Diabetem ſanat.

## TAB. 54.

Arbor hæc à variis deſcribitur auctoribus, at imperfectè. *Piſo* tamen *hiſt. nat. & med. Braſil. lib.* 4. *cap.* 6. & *Mantiſſ. aromat. cap.* 16. accuratam hujus arboris ejuſdemque fructus exhibet deſcriptionem, additque eam in multis Braſiliæ locis provenire, & indigenis *Acajaiba*, fructum vero *Acaju* dici. Eſtque *anacardi alia ſpecies Caſpari Bauhini*. Adhæc *Rochefortius* ejus mentionem facit nomine *Acajou*, hujuſque tria proponit genera; quorum unum fructus fert *Cajou* nomine vulgo notos.

*Itti-arealou.* *Lat.*

ഉത്തി ആല *Mal.*

*Dou-adeke-goli*

अउकेओळि *bram.*

يطحب علع *Arab.*



# ITTI-AREALOU.

## TAB. 55.

I*Tti-arealou* Malabarenſibus, *Douadeke-goli* Brachmanis, *Arbore da Raijs menor* Luſitanis, *Cleyn Wortel-vyge* Belgis, in proceram excreſcit arborem: cujus *Radix* fibrata, albicans, nigricante cortice tecta, qui ubi inciditur lacteum ſuccum ſtillat.

Caudex, haud ſecus atque in *Itti-alou* part. 1. Tab. 26. & *Peera-lou* Tab. 28. deſcriptis, obſervatur, plurimos undique diffundit ramos, qui (poſtquam annos quadraginta aut quinquaginta vixit arbor) tenues quaſdam, eaſque ſingulares fibras ſeu filamenta, rufi ac cerei coloris, deorſum mittunt, quibus ubi terram attingunt, firmantur, novamque quaſi prolem generant, & velut in novos arborum caudices tranſeunt, qui rurſus ſummâ ſui parte novos ramos in latera ſpargentes, novis denuo fibris deorſum miſſis ſeſe propagant. Sic alii deinceps rami in infinitum, ut interdum unica arbor ſuis propaginibus milliare Italicum in ambitu occupet, ſitque difficile, quænam primaria arbor, ſive omnium iſtarum prolium parens, dijudicare, præterquam ex trunci craſſitie, quæ interdum tanta eſt, ut trium virorum ulnis vix apprehendi poſſit. Cæterum non modo inferiores rami ſimiles ſpargunt fibras, ſed etiam in arbore ſummi, atque ideo unica arbor ſylvam efficit denſiſſimam, & non raro plura ſuperſtes manet ſecula. Sub eas vero arbores aditum ſibi parant incolæ, ac fibras jam in truncos converſas tenuiores ſc. reſcindere ſolent, atque ea ratione veluti concamerationes & umbracula faciunt, æſtus arcendi gratiâ adeo enim denſis ramulis reliqui majores luxuriant, ut ſolis radii nulla ratione penetrare queant; imo aliquot hominum millia ſub tali arbore latere poſſint.

*Folia* ſimilia ſunt foliis *Itti-alou*, at minora.

*Fructus* exigui, plano-rotundi, colore primum viridi, dein foris & intus ſanguineo, graniſque pleni uti vulgares ficus, dulces quidem, minus tamen grati ſaporis quam illæ, quapropter avibus potius quam hominibus cibo ſunt; naſcuntur inter folia quemadmodum vulgares ficus, *hoc eſt*, in novellis ramis, qua parte folia illis inhærent.

Naſcitur ubique in Malabar, imprimis circa Warapouli; viret per totum annum, fructuſque fert.

Cæterum ex arboris hujus cortice, radice, & foliis in oleo decoctis Balſamum paratur vulnerarium. Ex cortice in lacte ebutyrato cocto fit oris collutio, quæ aphthas abſterget, flaccidas & eroſas gingivas ſanat, nec non vacillantes dentes firmat.

## TAB. 55.

Arbor hæc, & ſequentes *Alou* ſeu *Arbores da Raÿz*; ſpecies ſunt illarum, quæ patt. 1. Tab. 25. 26. 27. 28. 29. deſcribuntur, omnesque ad *Ficum Indicam Cluſii* merito referuntur; cum eodem modo è ramis undique diffuſis tenuia quædam filamenta deorſum mittant, quibus ubi terram attingunt, firmantur, novamque quaſi prolem generant, & velut in novos arborum caudices tranſeunt: quod tamen *Eximius Botanicus Arnoldus Syen p. m.* haud notavit *in comment. ad Alou ſpecies part. 1. exhibitas.* Interim hæc *Itti-arealou* genus eſt *Itti-alou*, & *Arealou*; ac, uti ex illius deſcriptione ſuſpicari poſſet, forſan *Euzada Pigafettæ*: ſed fructuum ratione minor ſpecies videtur *Ficus Indicæ*, quam *Cluſius* deſcribit *Exotic. libr. 1. cap. 1.* Et noſtro judicio vocari poſſet *Ficus Malabarica, Folio mali cotonei, Fructu exiguo, plano-rotundo, ſanguineo.*

Ficus Terebrata?

Tab. 56

*Tsjerou-meerallou Lat.*

ചെറുമെരല്ല, *Mal.*

*Purái.*

पात्ताड़ा *bram.*

جهرو مغرا *Arab.*



# TSJEROU-MEER-ALOU.

## TAB. 56.

ARbor quæ Malabarenſibus *Tſjerou-meer-alou*, Brachmanis *Paray*, Luſitanis *Arvore da Raijs*, Belgis *Wortel-boom* nuncupatur, minor eſt ac humilior præcedentis ſpecies, eodemque modo creſcit, & propagatur ut *Itti-arealou.*

*Folia* ſimilia ſunt foliis ſeqq. *Atti-meer-alou*; at minora, & numeroſiora.

*Fructus* itidem fructibus *Itti-arealou* perſimiles; ſed minores, brevibuſque petiolis inter folia novellis ramis inhærent.

Cæterum uti *Itti-arealou*, creſcit quoque ſpecies hæc ubique in Malabar, præcipue in Provincia Warapouli; per totum annum viret, fructuſque fert.

Vires autem hujus arboris eædem ſunt, ac præcedentis, præterquam quod ex radice cum calce & curcuma in aqua decocta Balneum conficitur ad Epilepſiam & Lepram curandam.

## TAB. 56.

Arbor hæc præcedentis ſpecies eſt, atque à nemine hactenus tradita; quapropter nominabimus *Ficum Malabaricam, folio & fructu minore.*

Tab. 57

Catu-álu. Lat.

കാട്ടാല Mal.

كَاطْ عَلُوْ Arab.



# *KATOU ALOU.*

## TAB. 57.

K*Atou-alou* Malabarenſibus, *Doulo-vadhou* Brachmanis, *Rayſeira vidriado* Luſitanis, *Glas-vijge boom* Belgis, in arborem excreſcit proceram, imo altiorem quam *Itti-alou*, *Peeralou*, *Tsjerou-meer-alou*, aut *Ittiare-alou*, atque fibris ſuis à ramis deorſum miſſis propagatur eodem modo ac *Itti-arealou*. Cæterum quoad lignum, corticem, & radicem, ſpecies hæc cum præcedentibus planè convenit.

*Folia* oblongo-rotunda, ac in mucronem deſinentia, denſa, fragilia, ſupernè glabra, atro-viridia, ſplendentia, infernè albicantia & lanuginoſa, inſipida, inodora; è coſta media inſigni plures nervuli ordinato ac parallelo ductu exeunt, qui ad oras arcuatim in ſe invicem incurrunt.

*Fructus* in novellis ramis, qua parte folia illis inhærent, ſine petiolis proveniunt, rotundi, fructibus *Itti-arealou* perſimiles, ſed majores, colore primum viridi, dein flaveſcente, tandemque rubicundo, ac granis pleni, uti vulgares ficus, dulces quidem, ſed minus grati ſaporis quam illæ.

Creſcit hæc *alou* ſpecies in multis locis Malabar, præcipue in provincia Parakaroo; per totum annum viret, fructuſque fert, & aliquot ſecula ſuperſtes manet.

Porro ex arboris cortice in aqua decocto conficitur oris collutio, quæ aphthas maturat & abſterget, nec non dentes vacillantes firmat: idem decoctum potum renes expurgat, & urinam ducit. Inſuper ex eodem cortice cum cancri pedibus in oleo cocto Balſamum paratur, quod auribus

inſtillatum earum exulcerationes ſanat, nec non tinnitum & ſurditatem tollit. Denique ex radice & arboris cortice ſimul coctis Balneum fit, quod curandæ lepræ, nec non quibuſcunque artuum doloribus mitigandis mirificè conducit.

## TAB. 57.

*Katou-alou* eſt ipſa *Ficus Indica*, *Cluſii Exotic. libr.* 1. *cap.* 1. & *Ficus Indica foliis mali Cotonei ſimilibus*, *fructu ficubus ſimili*, quam deſcribit *Caſparus Bauhinus pin. lib.* 12. *ſect.* 1. Errat tamen idem *Bauhinus*, quum *Euzadam Pigafettæ* pro hac arbore deſcribit. Neque *Katou-alou* eſt *Arbor da Raÿz*, *Linſcoti*, uti ex imagine ejus manifeſtum fit: ſed forſan illa, quam *Rochefortus de plantis Americanis* proponit.

*ATTI-*

*Atti-meer-âlou* Lat.

Mal.

bram.

Arab.



# ATTI-MEER-ALOU.

## TAB. 58.

ARbor hæc Malabarenſibus *Atti-meer-alou*; Brachmanis *Rauka-paray*, Luſitanis *Arvore da raijs ladraô*, Belgis *Wortel-vijgh* nuncupatur. Eſtque vaſtæ magnitudinis, caudice craſſo, tenues quaſdam & ſingulares fibras deorſum mittente, quæ ipſi caudici adhæreſcentes craſſiſſimum eum reddunt; adhæc iiſdem fibris arbor terræ firmatur, multiſque ramis in orbem diffuſis longè latéque propagatur. *Lignum* albicans, molle, & flexile, cortice ſubviridi cinereo obductum, qui ubi inciditur ſuccum ſtillat lacteum, acrem, inodorum

*Radix* albicans, glabro & nigricante cortice tecta, nec non fibris ſuis late per terram diffuſa; læſa liquorem fundit candidum, unctuoſum, qui dein cum inciſa radice purpureus evadit.

*Folia* foliis *Atti-alou* part. 1. Tab. 25. deſcriptæ, haud abſimilia, brevibus petiolis novellis ramis inhærent, oblongo-rotunda, acuminata, denſa, communi virore nitentia, ſupernè glabra, infernè nonnihil aſpera, nervis aliquot è media coſta, in duas inæquales partes folium dividente, in latera excurrentibus; ſapor amaricans, & acerbus.

*Fructus* brevibus petiolis inter folia ramulis inhærent, fructibus *Are-alou* part. 1. Tab. 27. deſcriptæ, perſimiles.

Provenit ubique in Malabar; per totum annum viret, fructuſque fert. Initium ſumit ex arborum quarundam caudicibus, aut e rupibus, vel antiquorum murorum rimis & fiſſuris, e quibus convolvuli inſtar prodit; dein radix & truncus tenuia quædam filamenta deorſum mittunt, quibus caudex inſigniter craſſeſcit; cumque iiſdem fibris terræ firmatur, longe latéque propagatur; adeo ut arbor,

e qua initium ſuum duxit moriatur, hæc vero evadat maxima omnium arborum, quæ in Indiis adhucdum repertæ ſunt, nec non ſecula aliquot ſuperſtes maneat.

Cæterum arbor hæc indigenis ſpecies habetur *are-alou*, quanquam illis ſacra non ſit, uti *are alou* Cingalenſibus, quam *Bhoudou-gas* ſeu *Rhoo-gas*, à quodam *Bhoudou* ſacro ipſis Numine, appellant. In *Kandenato* Regionis Cochin Provincia, juxta templum *Baykam* hujuſmodi habetur arbor, caudice craſſiſſimo, quæ in circumferentia quinquaginta obtinet pedes geometricos, quamque incolæ bis mille annos ibidem creviſſe affirmant. Porro ex arboris hujus radice decoctum fit, hepar obſtructum potenter aperiens; eodemque ſi os colluatur præſtantiſſimum evadit adverſus quoscunque oris affectus remedium: foliorum ſuccus febribus medetur ardentibus. Fructus quoſcunque alvi fluxus ſiſtit.

## TAB. 58.

Arboris hujus deſcriptionem nullus Botanicorum hactenus exhibuit. Videtur genus præcedentium *Alou* ſpecierum; differunt tamen maximopere modo creſcendi: Enimvero illæ è ramis tenuia deorſum mittunt filamenta, quibus terræ firmantur, novamque quaſi prolem generant; hæc autem non è ramis, ſed è caudice tenues quaſdam fibras deorſum mittit, quibus non propagatur, verum caudex craſſiſſimus fit.

HAN-

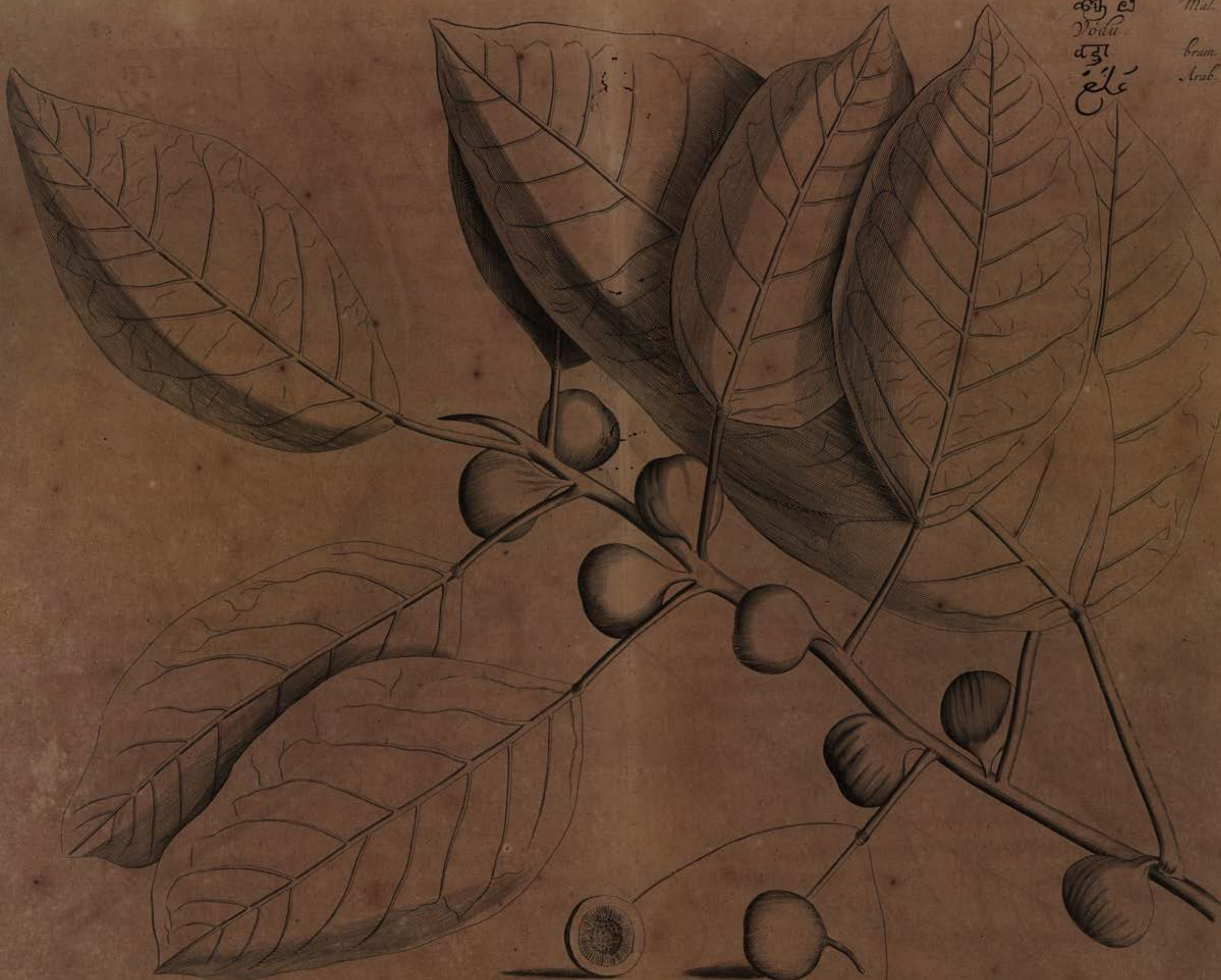
Handur-âlu. Lat. Tab. 59

Mal.

Vodu.

bram.

Arab.



# HANDIR-ALOU.

## TAB. 59

ARbor quæ Malabarenſibus *Handir-alou*, Brachmanis *Vodou*, Luſitanis *Figos de Buzio*, Belgis *Kray-vygh* appellatur, procera eſt, caudice craſſo, candido, fungoſo, cortice cinereo obducto, multiſque ramis latè diffuſis ornato.

Similiter *Radix* nigricans fibris ſuis latè per terram diffunditur; ſapor acris, odor nullus.

*Folia* ſine ordine novellis ramis inhærent, oblongo-rotunda, denſa, glabra, fragilia, longitudine ſpithamam, latitudine quatuor circiter pollices æquantia, ſuperne atro-viridia, inferne ſubviridia, ſplendentia; nervis aliquot in adverſa parte eminentibus e media coſta, ordinato ac parallelo ductu, in latera excurrentibus: ſapor auſterus, odor ſylveſtris.

*Fructus* itidem granis pleni uti vulgares ficus, ac fructibus *Atti-alou* part. 1. Tab. 25. deſcriptæ, perſimiles. Ab hominibus non comeduntur, ſed deſiderantur à ſimiis & cornicibus; quam ob cauſam Luſitanis *Figos dos Buzios*, hoc eſt, *Simiarum ficus* fructus hi nuncupantur.

Naſcitur ubique in Malabar, præcipue in fluminum ripis, & locis montanis ac petroſis Mangotti; viret per totum annum, fructuſque fert, & aliquot ſecula ſuperſtes manet. Ab avibus ſeritur: eæ namque quum fructus comedunt, exigua illorum granula (in quibus germinandi vis conſiſtit) cum excrementis iterum deponunt, è quibus denuo arbores excreſcunt.

Cæterum arboris hujus foliorum tenellorum ſuccus expreſſus ad eroſas gingivas, ſimileſque oris affectus egregium eſt remedium; ſi eo os colluatur. Ex eodem ſucco cum butyro recenti digeſtivum fit, Ulceribus mundificandis & conſolidandis perquam utile. Ex radicibus & foliis ſimul in aqua decoctis Balneum paratur, quod ſanandæ lepræ, & epilepſiæ conducere dicitur.

## TAB. 59.

Hujus quoque arboris nullus meminit Botanicorum: Species eſt præcedentis; filamenta namque non è ramis, ſed è caudice deorſum mittit, quæ ipſi caudici adhærentia craſſiſſimum eum reddunt. Adhæc *Handir-alou* magnam habet ſimilitudinem cum *Arbore Peregrina, Fructum ficui ſimilem gerente*, quam *Cluſius* perfunctoriè deſcribit; & referri forſan poteſt ad *Tepeamatl*, ſeu *Sycomoro Saxatil Mexicana*, quam *Recchus* proponit.

TERE-



Tab. 60.

Teregam. Lat.

തെരകം. Mal.

Arab.

# *TEREGAM.*

## TAB. 60.

*TEregam* ſeu *Terega-maram* Malabarenſibus, *Caravatti* Brachmanis, *Arvore da Raſpa* Luſitanis, *Rijv-boom* Belgis, arbor eſt procera, triginta circiter pedes alta, caudice craſſo, cortice atro-viridi, intus albicante obducto, nec non ramis lanuginoſis ac aſperis in orbem diffuſis eleganter ornato; Lignum ex albo flaveſcens, molle, inſipidum, inodorum.

*Radix* fibrata, albicans, cortice rubicundo, intus croceo tecta, inodora, inſipida.

*Folia* rotundis, viridibus, ac hirſutis ramulis ſine ordine inhærent, foliis mali citrii haud abſimilia, atro-viridia, denſa, ſpinulis quibuſdam tenuibus & rigidis omni ex parte veſtita.

*Fructus* ad ramulorum exortum ramis inhærent, Alou fructibus perſimiles, rotundi, lanuginoſi, cerasi nigri majoris magnitudine, viridi primum, dein flaveſcente colore, ac granis pleni, inſipidi, inodori.

Provenit locis ſylveſtribus Malabar, imprimis circa Cochin; per totum annum viret, fructuſque fert, ac diu ſuperſtes manet.

Folia autem hujus arboris uſurpantur ad ſcrinia, ac quæcunque lignea, cornea, ſtannea, & argentea vaſa fricanda, atque ſcabritie ſuâ polienda ac læviganda, quam ob cauſam Malabarenſibus *Terega*, Luſitanis *Folhas da Raſpa*, Belgis *Rijv bladeren* nuncupantur. Radix cum aceto è nuce Indica confecto contuſa, & mane jejuno ventriculo aſſumpta viſcerum ardorem compeſcit. Fructus itidem impensè refrigerant.

## TAB. 60.

Nemo, quod ſciam, *Teregam* fecit mentionem: adeoque nobis erit *Ficus Malabarica, foliis rigidis, Fructû rotundo, lanuginoſo, flaveſcente, cerasi magnitudine.* fructuum ratione ſpecies *Ficus Indicæ* haberi poſſe; ſed modus creſcendi cum præcedentibus planè diſcrepat.

*Perim-téregam.* *lat.*

പെരുതെരക. *Mal.*

بحهُرُوتُم طِجهّرِغْغُوُمْ *Arab.*



# PERIN TEREGAM.

## TAB. 61.

ARbor quæ Malabarenſibus *Perin Teregam*, Brachmanis *Meri Carabatti*, Luſitanis *Arvore da Raſpa major*, Belgis *groote rijv-boom* nuncupatur, præcedentis ſpecies eſt major, atque altior, caudice craſſo, candido, molli, multiſque ramis geniculatis donato, qui cortice cinereo, hirſuto ac ſubaſpero cincti, intuſque medullâ coccineâ referti ſunt.

*Radix* albicans & lacteſcens, nigricante cortice obducta, nec non fibris ſuis latè per terram diffuſa, inodora, inſipida.

*Folia* ſimilia ſunt foliis *Teregam*, at majora, & craſſiora.

*Fructus* vel ſolitarii, vel plures ſimul juncti ramulis inhærent, præcedentis ſpeciei fructibus intus ac extus perſimiles, ſed majores.

Naſcitur in ſylvis Malabar, præcipue in Parou, per totum annum viret fructuſque fert, & integrum ſeculum frugifera manet.

Cæterum folia hujus arboris iiſdem uſibus inſerviunt, ac folia *Teregam*: Fructus contuſi uſurpantur ad aphthas; inſuper ex iiſdem in lacte caprino coctis potus conficitur, qui hepatis obſtructioni, ejuſdemque ſcyrrho potenter medetur: etiam ex fructibus hiſce cum arboris cortice in aqua coctis Balneum fit, quod endemiis corporis maculis leproſis tollendis conducit.

## TAB. 61.

Etiam arbor hæc, fructuum ratione, præcedentis nec non cæterarum *Alou* ſpecierum genus videtur; diſtinguitur tamen ab his modo creſcendi, uti de *Teregam* dictum: ſed quoniam nemo hactenus ejus tradidit deſcriptionem, plura addere non poſſumus.

*Valli-téregam*. *lat.*

വള്ളി തെരകം, *Mal.*

وَاللِيْ طِحْهَراغامْ *Arab.*



# *VALLI-TEREGAM.*

## TAB. 62.

V*Alli-Teregam* Malabarenſibus, *Caravatti-valli* Brachmanis, *Arvore de Raſpa pregiroſo* Luſitanis, *Climmende Rijv-boom* Belgis, Convolvulus eſt arboreſcens, humilis, ſex ſeptemve circiter pedes altus, caudice tenui, candido, cortice furvo obducto, ramis tamen lanuginoſis latè undique, aliorum convolvulorum in modum, proſerpentibus donato.

*Radix* itidem fibrata, albicans & lacteſcens, rubicundo cortice tecta, inodora, inſipida.

*Folia* decuſſatim ramulis inhærent, denſa, primum profundè inciſa, dein oblongo-rotunda, acuminata, ſpinulis undique veſtita, ac foliis *Perin-Teregam* ſimilia, ſed minora

*Fructus* cum magnitudine tum figura prunorum æmuli, intus & extus *Teregam* atque *Perin Teregam* fructibus haud abſimiles.

Creſcit etiam in ſylvis Malabar; per totum annum viret, fructuſque fert. Folia itidem hujus convolvuli iiſdem uſibus inſerviunt, ac folia *Teregam* & *Perin Teregam.* Succus è radice expreſſus & aſſumptus alvi cruciatus lenit: ſimiliter e foliis cum lacte dulci contuſus expreſſus ſuccus dyſenteriam curat. Radicis cortex cum coriandri ſemine in pulverem redactus & exhibitus, tuſſi, aſthmati, ſimilibuſque thoracis affectibus medetur.

## TAB. 62.

*Valli-Teregam* duarum præcedentium ſpecies eſt, ratione fructuum & foliorum; quæ novella foliis *aceri montani candidi C. B.* haud abſimilia ſunt, at dein aliam planè acquirunt formam.

Tab. 63.

Tsiela. Lat.
ചേല Mal.
Asuatu.
अश्वथ bram.
جهلا Arab.



# *T S J E L A.*

## TAB. 63

ARbor hæc Malabarenſibus *Tsjela*, Brachmanis *Aſouatou*, Luſitanis *Morſegeiro*, Belgis *Vledermuys-boom* appellatur; eſtque vaſtæ magnitudinis, ſeptuaginta circiter pedes alta caudice craſſo, octodecim pedum menſuram in ambitu haud raro ſuperante, multiſque ramis in orbem diffuſis donato. Lignum albicans, cortice craſſo, ſcabro, cinereo, intus rufo obductum: cujus matrix prædura, crocea.

*Radix* albicans, flaveſcente cortice tecta, fibris ſuis craſſioribus profundè terræ inhæret; ſapor lacteus ac ſubſalſus, odor nullus.

*Folia* rotundis ac ſubviridibus petiolis in novellis rami densâ congerie proveniunt, oblongo-rotunda, acumi nata, communi virore ſupernè ſplendentia, infernè ſub viridia, inſipida, inodora; e media coſta nervuli plure ordinato ac parallelo ductu exeunt, qui ad oras arcuatir in ſe invicem incurrunt.

*Fructus* ipſis ramulis inter folia ſine petiolis adhærent cum formâ tum magnitudine ribeſiis haud abſimiles, ſunt que exiguæ ficus, rufis granulis plenæ uti omnes *Alou* & *Teregam* fructus, inſipidæ, inodoræ.

Naſcitur locis ſylveſtribus, montanis, ac petroſis Mala bar, præcipue in Ambalakatti, atque per totum annum fru ctus fert. Veſpertiliones, quoniam fructibus delectantu in hac arbore frequenter nidificare ſolent, quam ob cau ſam Luſitanis *Morſegeiro*, noſtratibus *Vledermuys-boom* dicitur.

Cæterum ex arboris hujus radicis cortice cum piper longo in aqua communi decoctum paratur, quod tuſſi ir veteratæ, aliiſque pulmonis affectibus medetur. Lacte e radice & fructibus expreſſus ſuccus efficax in oculoru vitiis remedium eſt.

*Tsiéla.* lat.

ചെല Mal.

*Rána-vodú.*

रानपडु bram.

[illegible] Arab.



# *TSJAKELA.*

## TAB. 64.

T*Sjakela* Malabarenſibus, *Rana-vodou* Brachmanis, *Cordoeira* Luſitanis, *Heup-boom* Belgis, arbor eſt procera, caudice candido, præcraſſo, multiſque ramis craſſioribus in orbem diffuſis donato, cortice nigricante intus purpureo obducto, quo leviter inciſo ſuccus exſtillat lacteus, acris, inodorus.

*Radix* fibrata, albicans, flaveſccnte cortice tecta, inciſa & vulnerata ſimilem plane emittit lacteum ſuccum.

*Folia* rotundis ac viridi-albicantibus petiolis in novellis ramis proveniunt, oblongo-rotunda, acuminata, denſa, longitudine ſpithamam, latitudine palmum ſuperantia, ſupernè communi virore nitentia, infernè ſubviridia, inſipida, inodora, nervis aliquot albicantibus, ac eminentibus e media coſta in latera excurrentibus.

*Fructus* præcedentis ſpeciei fructibus ſimiles ſunt.

Creſcit locis montanis Malabar, præcipue in ſylvis Paracaroo; ſemel in anno, viz. Decembri & Januario menſibus fructus fert, atque ſobole ſata ad quinquageſimum uſque annum non raro frugifera manet.

Porro ex arboris cortice peculiari artificio Chordæ torquentur, quibus arcus tenduntur. Nec non color paratur rubicundus, quo veſtimenta *panos de Cambaya* ipſis dicta tinguntur.

Cæterum arbor hæc eoſdem habet in Medicina uſus, ac *Atti-alou* part 1. Tab. 25. deſcripta.

## TAB. 63. 64.

Haud dubitandum, quin duæ hæ arbores præcedentium ſint ſpecies, ſed à nullo Botanographo, quod ſciam, deſcriptæ.

# INDEX.


A.

ANona-Maram, ſeu Anon Ovie-di. tab. 30. fol. 23.
Anſjeli. tab. 32. fol. 25.
Atamaram. tab. 29. fol. 21.
Atti-meer alou. tab. 58. fol. 75.

B.

BEllutta Tſjampakam, ſeu Caſtanea Roſea Indica. tab. 56. fol. 63.
Bilimbi. tab. 45. fol. 55.
Blatti, ſeu Jambos Sylveſtris tab. 40. fol. 43.

C.

COdda-panna, ſeu palma Montana Malabarica. tab. 1. fol. 1.
Covalam, ſeu Cydonia Exotica Bauh. Pin. tab. 37. fol. 37.

H.

HAndir-Alou. tab. 59. fol. 77.

I.

ITti-Arealou. tab. 55. fol. 69.

K.

KApa-mava, ſeu Acajous. tab. 54. fol. 65.
Katou-alou. tab. 57. fol. 73.
Katou-Indel. tab. 22. fol. 15.
Katou-Tſjaca. tab. 33. fol. 29.

M.

MAlacka Pela. tab. 35. fol. 33.
Moul-Elavou, ſeu Arbor lanigera Spinoſa. tab. 52. fol. 61.

N.

NEli-pouli, ſeu Bilimbi altera minor. tab. 47. fol. 47.
Niti-panna. fol. 7.
Nyrvala. tab. 42. fol. 49.

P.

PAnja, Panjala, ſeu arbor Lanigera bontii. tab. 49. fol. 59.
Panitſjica-maram tab. 41. fol. 45.
Pela, ſeu Guayabo pomifera Indica B. Pin. tab. 34. fol. 31.
Pelou, ſeu Guayabo Sylveſtre. tab. 36. fol. 35.
Perin Teregam. tab. 61. fol. 81.

S.

SYalita tab. 38. fol. 39.

T.

TAmara-tonga, ſeu Carambolis. tab. 43. fol. 51.
Teregam. tab. 60. fol. 79.
Todda-panna. tab. 13. fol. 9.
Tſjahela. tab. 64. fol. 87.
Tſjaka-maram, ſeu Jaca. tab. 26. fol. 17.
Tſjela tab. 63. fol. 85.
Tſjerou-meer-alou. tab. 56. fol. 71.

V.

VAlli-Teregam. tab. 62 fol. 83


## ERRATA EMENDANDA.

PAg. 1. lin. 13. lege *Karetala*. p. 2. l. 18. *exactè* p. 3. l. 8. *exactius*. & l. 17. *ex majori*. p. 4. l. 1. *emittit*. l. 3. *erumpant*. l. 7. *ramus*. l. 9. *obſeptus*. l. 17. *genuina*. l. 23. *promiſcondis*. p. 5. l. 15. *Malee*. lin. 26. dele *adhuc*. p. 6. l. 12. col. 1. *Carinpannam*. col. 2. *Bauhino*. p. 7. l. 3 *Nicol*. l. ult. col. 1. dele *&*. p. 9. l. 3. *Malabarenſibus*. p. 11. l. 21. *ſingulæ*. p. 12. l. 29. *Courounada*. l. 31. *in*. p. 13. l. 14. *Soteetſou* & *nuncupant*. p. 18. l. 16. *teguntur*. p. 19. l. 25. *Kaungæ*. 27. *quocum*. 30. *Bubulis*. p. 20. l. 15. col. 1. *deſcribit*. ibid. col. 2. leg. *jaceros nuncupantur*. p. 21. l. 6. *Atoeira*. l. 16. *diffunduntur*. l. 17. *Malakæ tſjambou*. p. 22. l. 2. *decerpuntur*. p. 25. l. 6. *ſedecim pedum*. p. 29. l. 2. leg. 33. l. 22. *rufis*. p. 31. l. 1. *Guajabo*. p. 32. l. 4. *manetque*. l. 18. col. 1. *Guayavos*. col. 2. l. 17. *Pin.* & *Indica*. l. 28. *Plant*. pag. 37. l. 21. *in quinque lacinias*. l. 31. *oblonga*. p. 38. l. ult. *Serifole*. p. 41. l. 13. *deteguntur*. l. 22. l. *maturioribus molliſſima*. p. 43. l. 5. *do Mato*. p. 44. l. 10. *Tirpontarè*. p. 50. l. 11. *camphora*. p. 52. l. 28. dele *&*. p. 53. l. 17. col. 1. *Carambolas*. col. 2. l. 16. *Chamaroch*. p. 60. l. 11. *Aprili*. p. 61. l. 28. *numeroſis*. p. 63. l. 5. *Maroin*. p. 69. l. 4. *Arvore*. lin. 12. *quinquaginta crevere) tenues*. p. 71. l. 17. *conficiatur*. p. 74. l. 10. *Enxadam*. p. 75. l. 4. *Rouka-paray*. p. 76. l. 3. *ſint*. p. 77. l. 4. *do Buzio*. p. 87. l. 3. *Tſjahela*.

In Dedicatione pag. 2. lin. 15. lege *aliquamdiu*.

In Præfat. ſeu Epiſt. Municks ad Lectorem Botan. pag. 1. lin. 22. lege *celſiſſimas*. lin. penult. *aliorum*. lin. ult. *accurata*.

00054774

Digitized with financial assistance from
Observer Research Foundation
on 17 May, 2019